

**Годишњи  
програм  
пословања EMC  
АД**

---

**2022**

*Финансије, јануар 2022. год.*

## Садржај

1. Општи подаци о акционарском друштву .....	3
2. Мисија, визија, циљеви, дугорочни и средњорочни план пословне стратегије и развоја .....	4
2.1. Мисија .....	4
2.2. Визија .....	4
2.3. Дугорочни и средњорочни план пословне стратегије и развоја 2017 – 2027 .....	4
3. Анализа пословања за 2021. годину .....	5
3.1. Претпоставке програма пословања за 2022. годину .....	5
3.2. Физички обим активности у 2021. години и план за 2022. годину .....	7
3.2.1. Капацитети ЕМС АД на дан 31.12.2021. године и план за 2022. годину .....	7
3.2.2. Процена испоруке електричне енергије за 2021. годину и план за 2022. годину .....	11
3.3. Процена финансијских показатеља за 2021. годину .....	13
3.3.1. Биланс стања на дан 31.12.2021. године (пројекција) .....	13
3.3.2. Биланс успеха у периоду I-XII 2021. год. (пројекција) .....	14
3.3.3. Извештај о токовима готовине за 2021. год. (процена) дат је у прилогу овог програма .....	15
3.4. Спроведене активности за унапређење процеса пословања у 2021. години .....	15
3.5. Спроведене активности у области корпоративног управљања у 2021. години .....	32
4.1. Анализа тржишта .....	36
4.2. Ризици у пословању и мапа управљања ризицима .....	36
4.3. Активности у циљу унапређења корпоративног управљања у 2022. години .....	36
4.4. Родна равноправност .....	37
5. Планирани финансијски показатељи за 2022. годину .....	39
5.1. Биланс стања .....	39
5.2. Биланс успеха .....	39
5.2.1. План укупних прихода .....	39
5.2.2. План укупног расхода .....	43
5.2.3. План резултата пословања .....	47
5.3. Извештај о токовима готовине .....	47
5.4. Елементи за сагледавање политике цена услуга за приступ систему за пренос електричне енергије ..	47
5.5. Трошкови запослених .....	49
6. Расподела остварене добити из 2021. године .....	49
7. Планиране набавке које раније нису образложене .....	49
7.1. Планирана финансијска средства за набавку добара, радова и услуга за обављање делатности .....	49
7.1.1. План одржавања .....	49
7.1.2. План набавке основних средстава .....	50
8. План инвестиција .....	51
9. Закључак .....	53

## 1. Општи подаци о акционарском друштву

НАЗИВ ФИРМЕ	АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ БЕОГРАД
Претежна делатност	Шифра делатности: 35.12 Назив делатности: пренос електричне енергије Претежна делатност Друштва обухвата пренос електричне енергије и управљање преносним системом у складу са законом којим се уређује енергетика као делатност од општег интереса
Привредна грана	Индустрија - енергетика, производња електричне енергије, гаса и воде
Облик организовања	Акционарско друштво, решење Владе РС 05 број 023-10172/2016 од 27. октобра 2016. године
Матични број у регистру разврставања	20054182
ПИБ	СР 103921661
Облик својине над средствима за производњу	Оснивач и једини акционар Друштва је Република Србија, а права оснивача остварује Влада
Основано први пут	Одлуком Владе РС 27. јануара 2005. године.
Надлежно министарство	Министарство рударства и енергетике, Министарство привреде
Седиште	Београд, Кнеза Милоша 11
Организација	Дисперзивна, капацитети по целој територији Републике

**ЈП ЕМС је основано** Одлуком Владе РС бр. 023-397/2005-1 од 27.01.2005. године. Дана 08.11.2016. године ЈП ЕМС је регистрацијом у Агенцији за привредне регистре, променило правну форму и постало нејавно акционарско друштво (ЕМС АД) у потпуности у власништву Републике Србије. Претходно, Влада Републике Србије је на седници одржаној 27.10.2016. године донела одлуку број 05 број 023-10172 о промени правне форме ЈП ЕМС.

Зависна привредна друштва - Акционарско друштво Електромрежа Србије је оснивач три зависна привредна друштва, који обављају послове који не припадају основним делатностима АД, чији је капитал у потпуности у власништву ЕМС АД:

1. Привредно друштво за изградњу електроенергетских објеката „Електроисток–Изградња“ д.о.о. Београд.
2. Привредно друштво за пројектовање, консалтинг и инжењеринг електроенергетских и телекомуникационих објеката и система „Електроисток - Пројектни биро“ д.о.о. Београд.
3. Друштво са ограниченом одговорношћу за консултантске активности у вези са пословањем и осталим управљањем „EMS SERVICES“ d.o.o. Beograd

Такође, **Акционарско друштво Електроурежа Србије је:**

- 1) члан са уделом од 25% у Привредном друштву Електроенергетски координациони центар д.о.о. Београд
- 2) члан са уделом 33,33% у Привредном друштву Центар за координацију сигурности СЦЦ д.о.о. Београд
- 3) акционар са учешћем од 75% у акцијском капиталу привредног друштва SEEPEX а.д. Београд
- 4) акционар са учешћем од 15% у акцијском капиталу привредног друштва Црногорски Електропреносни Систем АД Подгорица (21.926.532 акција)
- 5) акционар са 4% у аукционој кући Joint Allocation Office Luxemburg

## ***2. Мисија, визија, циљеви, дугорочни и средњорочни план пословне стратегије и развоја***

### **2.1. Мисија**

Сигуран и поуздан пренос електричне енергије, ефикасно управљање преносним системом повезаним са електроенергетским системима других земаља, оптималан и одржив развој преносног система у циљу задовољења потреба корисника и друштва у целини, обезбеђивање функционисања и развоја тржишта електричне енергије у Републици Србији и његово интегрисање у регионално и европско тржиште електричне енергије.

### **2.2. Визија**

Регионални лидер који одговорно и ефикасно обавља функције оператора преносног система у Републици Србији, унапређујући своје пословање, с циљем достизања највиших стандарда уз примену принципа одрживог развоја и високе друштвене одговорности.

### **2.3. Дугорочни и средњорочни план пословне стратегије и развоја 2017 – 2027**

Дугорочни и средњорочни план пословне стратегије и развоја је основни стратешки документ Акционарског друштва „Електроурежа Србије“ Београд за период 2017 – 2027. године, који је Влада Републике Србије усвојила Решењем о давању сагласности на дугорочни и средњорочни план пословне стратегије и развоја Акционарског друштва „Електроурежа Србије“ Београд за период 2017 - 2027, број 023-9355/2017 од 28.09.2017. године (Службени гласник РС број 88/2017 од 28.09.2017).

Стратегијом је сагледано следеће:

1. Екстерни трендови који доминантно утичу на пословање предузећа у кратком, средњем и дугом року, као и интерни контекст пословања и расположиви ресурси, чиме се идентификују правци будућег развоја.
2. Ставови менаџмента који су основ за дефинисање мисије, визије и система вредности који се примењују у свакодневном пословању.
3. Стратешки правац развоја који је образложен кроз одабране стратешке приоритете, чијом се конкретизацијом одређују стратешки циљеви, са приказаном међусобном везом и узрочно-последичним односима између различитих циљева.
4. Имплементација и праћење извршења дефинисане стратегије путем јасно одређених мерила, задатака, временског оквира и иницијативе за реализацију наведених циљева.
5. Дефинисање кључних индикатора перформанси и квантификованих и временски дефинисаних задатака за сваки организациони сегмент, уз примену методологије која омогућава постепено спуштање стратешких циљева на ниже организационе нивое, али и интегрисање циљева појединих организационих делова у консолидовани стратешки план.
6. Актуелни и будући портфолио стратешких пројеката који се реализују у наредном десетогодишњем периоду.

Поред Дугорочног и средњорочног плана пословне стратегије и развоја Акционарског друштва „Електроурежа Србије“ Београд за период 2017 – 2027, стратешка документа која се примењују у Акционарском друштву Електроурежа Србије су и:

1. План развоја преносног система Републике Србије за период 2021-2030,
2. План инвестиција у преносни систем за период 2021-2023,

усвојени на 73. ванредној седници Скупштине ЕМС АД Београд од 04.03.2021. године, број Одлуке 000-00-ROU-3/2021-002.

### ***Организациона шема ЕМС АД, имена директора и извршних директора и чланова Скупштине Друштва***

Организациона шема ЕМС АД, имена директора и извршних директора, као и чланова Скупштине Друштва са датумима именовања се налазе у прилогу овог документа.

## ***3. Анализа пословања за 2021. годину***

### ***3.1. Претпоставке програма пословања за 2022. годину***

Годишњи програм пословања Акционарског друштва Електроурежа Србије за 2022. годину утврђен је полазећи од макроекономских претпоставки које је утврдила Влада Републике Србије, актуелних општих услова пословања и процена за 2021. годину у погледу пословних, производних и тржишних услова, као и финансијског статуса и економских перформанси ЕМС-а за 2022. годину.

Планирани макроекономски индикатори за Србију у 2022. години (Упутство за припрему Буџета Републике Србије за 2022. годину и пројекција за 2023. и 2024. годину):

Опис*	План 2021	Процена 2021	План 2022	Индекс
	1	2	3	3/2
Бруто домаћи производ – стопа реалног раста %	6,0	6,0	4,0	67
Потрошачке цене (годишњи просек) – стопа раста	1,8	2,6	2,5	96

\* Упутство за припрему Буџета Републике Србије за 2022. годину и пројекција за 2023. и 2024. годину

Пројекција испоруке електричне енергије за 2022. годину утврђена је на основу података из електроенергетског биланса Републике: потрошње електричне енергије, испорука електричне енергије другим електроенергетским системима, производње електричне енергије и потребне примарне енергије.

ЕМС АД последње три године пројектује негативан новчани ток у ГПП-у, коју решава одобреном револвинг кредитном линијом код банака.

Појава пројектоване неликвидности Друштва узрокована је променом тржишних услова у смислу повећања цене електричне енергије за надокнаду губитака у преносној мрежи, на које ЕМС АД нема утицаја.

Од марта 2021. године цене електричне енергије константно расту у Европи и у НУРХ ценовној зони (ценовна зона региона) како на дан-унапред тржишту тако и на тржишту дугорочних производа (фјучерса). Експоненцијални раст и значајан поремећај посебно је наглашен у периоду септембар – децембар 2021. године. У складу са тим ЕМС АД прати ризике, извештава надлежне државне органе и спроводи ванредне мере ради ублажавања оваквог високонегативног ефекта по пословање друштва, привреду, становништво и електроенергетику у Србији. Нажалост, експоненцијални тренд раста цене, са негативним ефектом по ЕМС АД, током септембра и октобра се убрзао и на домаћој и европској берзи електричне енергије и представља непредвиђен негативан ризик који драстично одступа од свих прогноза и анализа.

Да би се умањио негативан ефекат раста цене електричне енергије на пословање ЕМС АД интервенисала је Влада Републике Србије и донела Закључак 05 број: 312-9627/2021 од 27.10.2021. године којим је омогућено да ЕМС ад набавља електричну енергију од ЈП ЕПС по цени резервног снабдевања почев од 01.11.2021. године до краја 2022. године (66,72 ЕУР/МWh).

У Годишњем програму пословања ЕМС АД за 2022. године примењена је тарифа за приступ систему за пренос електричне енергије на коју је добијена сагласност Агенције за енергетику Републике Србије 24.09.2021. године (Одлука о давању сагласности на Одлуку о одређивању цена за приступ систему за пренос електричне енергије бр. 501/2021-Д-02/1). Увећање цене приступа систему за пренос електричне енергије износи 12% и све категорије тарифе су остале непромењене изузев трошкова за надокнаду губитака. Цена електричне енергије за надокнаду губитака у преносном систему у тарифи је 63,86 ЕУР/МWh.

Програм пословања је урађен на принципу повећања ефикасности пословања и принципу рационализације.

### 3.2. Физички обим активности у 2021. години и план за 2022. годину

#### 3.2.1. Капацитети ЕМС АД на дан 31.12.2021. године и план за 2022. годину

Капацитете за пренос електричне енергије од произвођача до потрошача, односно за потребе прекограничне размене електричне енергије, обезбеђују далеководи и трансформатори напона 400 kV, 220 kV и 110 kV. Према процени стања на дан 31.12.2021. године капацитети без података за Косово и Метохију, а са ТС Валач, ЕМС АД располаже са 46 постројења и 75 трансформатора, укупне инсталисане снаге од 16.282,50 MVA.

**ТС - Капацитети постројења по погонима са проценом стања на дан 31.12.2021. године и план за 2022. годину без података за Косово и Метохију са ТС Валач:**

Преносни однос	Погон преноса	Бр постројења	Бр постројења	Бр трансформ	Бр трансформ	Инстал. снага	Инстал. снага
		31.12. 2021	План 2022	31.12. 2021	План 2022	31.12. 2021	План 2022
		(ком)	(ком)	(ком)	(ком)	(MVA)	(MVA)
1	2	3	4	5	6	7	8
400/x	БЕОГРАД	9	9	11	11	3.900,00	3.900,00
	БОР	2	2	2	2	600	600
	ВАЉЕВО						
	КРУШЕВАЦ	2	3	4	5	1.200,00	1.600,00
	НИШ	3	3	6	6	1.900,00	1.900,00
	НОВИ САД	5	5	8	8	2.600,00	2.600,00
	<b>УКУПНО</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>10.200,00</b>	<b>10.600,00</b>
220/x	БЕОГРАД	6	6	11	11	2.550,00	2.550,00
	БОР						
	ВАЉЕВО	6	6	9	9	1.231,50	1.231,50
	КРУШЕВАЦ	2	1	4	4	800	800
	НИШ						
	НОВИ САД	1	1	4	4	750	750
	<b>УКУПНО</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>5.331,50</b>	<b>5.331,50</b>
110/x	БЕОГРАД	6	6	7	7	483,5	483,5
	БОР	2	4	1	1	10	10
	ВАЉЕВО	1	1	3	3	83	83
	КРУШЕВАЦ			2	2	63	63
	НИШ						
	НОВИ САД			1	1	20	20
	ОБИЛИЋ	1	1	2	2	91,5	91,5
<b>УКУПНО</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>751</b>	<b>751</b>	
У	БЕОГРАД	21	21	29	29	6.933,50	6.933,50
К	БОР	4	6	3	3	610	610
У	ВАЉЕВО	7	7	12	12	1.314,50	1.314,50
П	КРУШЕВАЦ	4	4	10	11	2.063,00	2.463,00
Н	НИШ	3	3	6	6	1.900,00	1.900,00
О	НОВИ САД	6	6	13	13	3.370,00	3.370,00
	ОБИЛИЋ	1	1	2	2	91,50	91,50
<b>УКУПНО</b>		<b>46</b>	<b>48</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>16.282,50</b>	<b>16.682,50</b>

Објекти под управом УНМИК-а на КиМ				
400/х ОБИЛИЋ УНМИК	1	2	800	800
220/х ОБИЛИЋ УНМИК	3	4	600	600
110/х ОБИЛИЋ УНМИК	2	4	91,5	91,5
УКУПНО УНМИК	6	10	1.491,50	1.491,50
<b>УКУПНО</b>	<b>52</b>	<b>85</b>	<b>17.774,00</b>	<b>18.174,50</b>

До краја 2022. године, у односу на стање 31.12.2021. године, капацитети ЕМС АД ће се повећати у броју објеката и стању капацитета и то:

**Објекти 400kV:**

- Повећање броја објеката због подизања напонског нивоа ТС Краљево 3 на 400/220/110kV са додатном трансформацијом 1 x 400MVA,

**Објекти 220kV:**

- Умањење броја објеката због прелазак ТС Краљево 3 на напонски ниво 400kV.

**Објекти 110 kV:**

**Пројекти прикључења:**

- Преузимање ПРП Велики Кривељ 2 – прикључење ВЕ,
- Преузимање ПРП Бор 5,

Преузимање ЕЕО по основу примопредаје објеката према Закону о енергетици није узет у обзир обзиром да процеса преузимања објеката траје дуго.



**Далеководи**

Процена укупне дужина далеководне мреже у ЕМС АД на дан 31.12.2021. године износи 10.964,19 километара. Без података за Косово и Метохију дужина далековода износи 9.991,96 km.

**ДВ ЕМС АД - дужина далековода са стањем на дан 31.12.2021. године**

Подручје преносног система	110 на 35 kV		110 kV			220 kV		400 kV		Укупно 31.12.2021
	I систем. km	II систем. km	I систем. km	II систем. km	III систем. km	I систем. km	II систем. km	I систем. km	II систем. km	km
Београд	0	41,12	800,48	522,78	1,47	255,51	87,72	363,42	175,29	2.247,79
Бор	25,87	34,92	457,97	48,91	0	0	0	235,78	0	803,45
Ваљево	15,7	0	789,67	227,23	0	940,63	15,38	0	0	1.988,61
Крушевац	58,7	0	863,93	104,71	0	266,65	0	369,65	0	1.663,64
Ниш	44,33	10,28	587,84	80,12	0	0	0	226,53	0	949,1
Нови Сад	0	0	1.444,08	78,07	0	186,81	0	484,83	15,79	2.209,58
Обилић-ЕМС	0	0	49,8	0	0	0	0	0	0	49,8
<b>ЕМС без КиМ</b>	<b>144,60</b>	<b>86,32</b>	<b>4.993,77</b>	<b>1.061,82</b>	<b>1,47</b>	<b>1.649,60</b>	<b>103,10</b>	<b>1.680,21</b>	<b>191,08</b>	<b>9.911,97</b>
Обилић-УНМИК	0	0	563,05	14,52	0	285,02	9,99	179,65	0	1.052,23
<b>Укупно</b>	<b>144,60</b>	<b>86,32</b>	<b>5.556,82</b>	<b>1.076,34</b>	<b>1,47</b>	<b>1.934,62</b>	<b>113,09</b>	<b>1.859,86</b>	<b>191,08</b>	<b>10.964,20</b>

У односу на стање 31.12.2021. године планирано је повећање капацитета далеководне мреже у 2022. години у дужини од око 81,37 km и то:

**Подручје преносног система Београд:**

- ДВ 110 kV ТС Београд 5 – ТС Стара Пазова, увођење у ТС Београд 5, дужине нове трасе око 2x0,4 km

**Подручје преносног система Ваљево:**

- ДВ 110 kV бр.107/2 ТС Тамнава Западно Поље - ТС Ваљево 3, увођење у ТС Уб, дужине око 2x8,2 km,
- ДВ 220 kV бр. 203/2 ТС Бајина Башта – ХЕ Бистрица, увођење у ТС Бистрица, дужине нове трасе око 1x17,6 km и рушење постојеће дужине око 1x0,98 km,
- ДВ 110 kV бр. 134/2 ХЕ Златибор -Кокин Брод, увођење у ТС Бистрица, дужине нове трасе око 1x11,25 km и рушење постојеће дужине око 1x5,9 km.

**Подручје преносног система Крушевац:**

- ДВ 110kV бр.123/2 ТС Аранђеловац – ТС Топола, увођење у ТС Аранђеловац (2x2,4 km) и рушење постојеће дужине око 1x0,18 km,

- ДВ 110 kV бр.1184 ТС Нови Пазар 1 – ТС Тутин реконструкција и доградња, прелазак са 110/35 kV на 110 kV (дужине 25,645 km),

**Подручје преносног система Ниш:**

- Расплет 110 kV далековода код ТС Ниш 5, дужине око 2 x 0,6 km и рушење постојеће дужине око 1x0,12 km
- Надземна деоница МВ 2x110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 (2x3,5 km)

**Подручје преносног система Нови Сад:**

- ДВ 110 kV ТС Ада – ТС Кикинда (дужина 29,5 km)

***ДВ ЕМС АД - дужина далековода са стањем на дан 31.12.2022. године***

Подручје преносног система	110 на 35 kV		110 kV			220 kV		400 kV		Укупно 31.12.2022 km
	I систем. km	II систем. km	I систем. km	II систем. km	III систем. km	I систем. km	II систем. km	I систем. km	II систем. km	
Београд	0	41,12	800,48	523,58	1,47	255,51	87,72	363,42	175,29	2.248,59
Бор	25,87	34,92	457,97	48,91	0	0	0	235,78	0	803,45
Ваљево	15,7	0	795,02	243,63	0	957,25	15,38	0	0	2.026,98
Крушевац	33,06	0	889,4	109,51	0	266,65	0	369,65	0	1.668,27
Ниш	44,33	10,28	587,72	88,32	0	0	0	226,53	0	957,18
Нови Сад	0	0	1.473,58	78,07	0	186,81	0	484,83	15,79	2.239,08
Обилић-ЕМС	0	0	49,8	0	0	0	0	0	0	49,8
<b>ЕМС без КиМ</b>	<b>118,96</b>	<b>86,32</b>	<b>5.053,97</b>	<b>1.092,02</b>	<b>1,47</b>	<b>1.666,22</b>	<b>103,10</b>	<b>1.680,21</b>	<b>191,08</b>	<b>9.993,35</b>
Обилић-УНМИК	0	0	563,05	14,52	0	285,02	9,99	179,65	0	1.052,23
<b>Укупно</b>	<b>118,96</b>	<b>86,32</b>	<b>5.617,02</b>	<b>1.106,54</b>	<b>1,47</b>	<b>1.951,24</b>	<b>113,09</b>	<b>1.859,86</b>	<b>191,08</b>	<b>11.045,58</b>

**Каблови**

Процењена дужина кабловске мреже у ЕМС АД на дан 31.12.2021. године износи 51,61 километар.

***КБ ЕМС АД - дужина каблова са стањем на дан 31.12.2021. године***

Погон преноса	35 kV	110 kV	Укупно 31.12.2021.
Београд	0,00	45,54	45,54
Крушевац	0,00	5,60	5,60
Ниш	0,47	0,00	0,47
<b>УКУПНО</b>	<b>0,47</b>	<b>51,14</b>	<b>51,61</b>

У односу на стање 31.12.2021. године планирано је повећање капацитета кабловске мреже у 2022. години у дужини од око 11,04 km:

**Подручје преносног система Београд:**

- Замена КБ 110 kV бр. 171 ТС Београд 1 – ТС Београд 6 (нова траса 4,4 km, а напушта се траса 4,664 km)

**Подручје преносног система Ниш:**

- Подземна деоница МВ 2x110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 (2x3,7 km)

**Подручје преносног система Нови Сад:**

- Кабл 110 kV ТС Нови Сад 5 – ТС Нови Сад 7, изградња новог кабловског вода у дужини од 3,9 km.

*КБ ЕМС АД - дужина каблова – план за 2022. годину*

Погон преноса	35 kV	110 kV	Укупно
			31.12.2022.
Београд	0,00	45,28	45,28
Крушевац	0,00	5,60	5,60
Ниш	0,47	7,40	7,87
Нови Сад	0,00	3,90	3,90
<b>УКУПНО</b>	<b>0,47</b>	<b>62,18</b>	<b>62,65</b>

**3.2.2. Процена испоруке електричне енергије за 2021. годину и план за 2022. годину**

Електроенергетским билансом Републике Србије се дефинишу годишње потребе за енергијом, односно енергентима како би се обезбедило поуздано, сигурно и квалитетно снабдевање крајњих купаца. ЕМС АД Београд као један од учесника у изради Енергетског биланса Републике Србије, одговоран је за достављање података из делокруга свог рада:

1. Основе на којим се заснива електроенергетски биланс:
  - потрошња електричне енергије,
  - пријем и предаја електричне енергије другим електроенергетским системима на месечном нивоу,
  - планирана производња електричне енергије,
  - процењена вредност електричне енергије за надокнаду губитака на месечном нивоу
2. Претпоставке и услови за остваривање електроенергетског биланса и одговарајуће мере пословне, економске и енергетске политике:
  - ЕМС АД Београд ће обезбедити висок степен ефикасности и одговорности у функцији одржавања погонске спремности преносних капацитета која омогућава остваривање билансиране производње електричне енергије, стабилно функционисање електроенергетског система и уредно снабдевање потрошача.

- ЕМС АД Београд ће у сарадњи са надлежним органима наставити са унапређивањем ефикасности и функционалне повезаности електроенергетског система и тржишта електричне енергије уз уважавање економских и еколошких аспеката како би се наставила започета консолидација и укључивање у регионално тржиште електричне енергије

### Процена испоруке електричне енергије за 2021. годину.

На основу остварења у 2021. години до месеца септембра и планираних вредности од октобра до краја године, без података за Косово и Метохију, укупно процењена преузета електрична енергија са транзитом износи 41.606 GWh и већа је за 3 % у односу на планирану за 2021. годину.

На основу остварења у 2021. години до месеца септембра и планираних вредности од октобра до краја године, губици у преносу електричне енергије за 2021. годину процењују се у износу од 837 GWh без података за Косово и Метохију и већи су за 1% у односу на планиране у 2021. години, односно за 10 GWh. Процењена стопа губитака износи 2,01 % и мања је за 1%, у односу на планирану за 2021. годину.

На основу остварења у 2021. години до месеца септембра и планираних вредности од октобра до краја године, процењује се да ће се, рачунато са транзитом, потрошачима испоручити електрична енергија од 40.769 GWh, без података за Косово и Метохију, што је веће за 3 % у односу на планирану испоруку за 2021. годину.

### План испоруке без података за подручје Косова и Метохије

Опис	План 2021	Процена 2021	Индекс Проц/План
Преузета ел.енергија (GWh)	40.539	41.606	103
Губици у преносу (GWh)	827	837	101
Испоручена ел.енергија (GWh)	39.712	40.769	103
Стопа губитака у преносу (%)	2,04	2,01	99

### Планиране испоруке електричне енергије за 2022. годину

Програмом пословања ЕМС АД Београд за 2022. годину, предвиђа се преузета електрична са планираним транзитом у износу од 41.146 GWh без података за Косово и Метохију.

Губици у преносу електричне енергије се планирају у износу од 833 GWh без података за Косово и Метохију. Планирана стопа губитака износи 2,02 %.

Процењује се да ће се, рачунато са транзитом, потрошачима испоручити електрична енергија од 40.313 GWh, без података за Косово и Метохију.

У 2022. години планира се транзит у износу од 5.145 GWh без података за Косово и Метохију.

**Електроенергетски биланс испоруке електричне енергије за 2022. годину - подаци за Републику Србију без података са Косова и Метохије у GWh**

р.б.	Опис	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Укупно
1	Укупно преузето од произвођача у Србији без КиМ	3.495	3.163	3.388	2.962	2.663	2.546	2.899	2.773	2.715	2.861	3.028	3.508	36.001
2	Преузето из суседних система	550	491	451	425	388	363	295	394	361	413	495	519	5.145
3 (1+2)	Укупно преузета енергија (улаз у систем)	4.045	3.654	3.839	3.387	3.052	2.909	3.195	3.168	3.077	3.273	3.523	4.027	41.146
4	Губици у преносу	83	75	78	73	66	67	61	59	59	65	68	79	833
5 (3-4)	Испорука електричне енергије	3.962	3.579	3.761	3.314	2.986	2.842	3.134	3.109	3.018	3.208	3.455	3.948	40.313
6	Од тога транзит	550	491	451	425	388	363	295	394	361	413	495	519	5.145

**План испоруке без података за подручје Косова и Метохије**

Опис	План 2022	Процена 2021	Остварење 2020	Индекс 22/21
Преузета ел.енергија (GWh)	41.146	41.606	39.928	99
Губици у преносу (GWh)	833	837	798	99
Испоручена ел.енергија (GWh)	40.313	40.769	39.130	99
Стопа губитака у преносу (%)	2,02	2,01	2,00	100

### 3.3. Процена финансијских покатазеља за 2021. годину

#### 3.3.1. Биланс стања на дан 31.12.2021. године (пројекција)

Пројекција билансних позиција урађена је на основу процењених инвестиционих улагања, планираних колаудација инвестиција у току, процењене набавке основних средстава, пројектованих трошкова амортизације, процењеног нето добитка, пројектованог стања обртних средстава и осталих обавеза из пословања у последњем кварталу 2021. године.

#### **Актива**

Према процени стања на дан 31.12.2021. године средства предузећа (актива) износе 103,3 милијарди динара и 5% су већа од планираних.

Стална имовина 31.12.2021. године износи 97 милијарди динара и за 3% је већа од планиране највише због већег процењеног стања на билансној позицији некретнине, постројења и опрема и дугорочни финансијски пласмани и потраживања.

Обртна имовина 31.12.2021. године износи 6,3 милијарде динара, што је за 2,6 милијарде динара више у односу на план. Одступања на овој билансној позицији се јављају услед позитивних

одступања на позицијама готовински еквиваленти и готовина, као и краткорочна активна временска разграничења.

### Пасива

Према процени стања 31.12.2021. године извори средстава (пасива) износе 103,3 милијарде динара и за 5% су већи од планираних.

Капитал 31.12.2021. године износи 69,8 милијарди динара и за 13% је већи у односу на планирани. До одступања на овој билансној позицији је дошло због већег процењеног стања на билансној позицији позитивне ревалоризационе резерве и нераспоређени добитак.

Дугорочна резервисања и обавезе 31.12.2021. године износе 13,4 милијарди динара и за 6% су мања од планираних.

Краткорочне резервисања и краткорочне обавезе 31.12.2021. године износе 15,7 милијарди динара и мања су за 15% у односу на планиране. До одступања на овој билансној позицији је дошло због мање процењеног стања на билансним позицијама краткорочне финансијске обавезе и краткорочна пасивна временска разграничења у односу на планиране.

Биланс стања је статички извештај (извештај на дан) услед чега је процена и планирање билансних позиција сложено.

Образац биланса стања налази се у прилогу овог Програма.

### 3.3.2. Биланс успеха у периоду I-XII 2021. год. (пројекција)

Р. бр.	Опис (у 000 дин)	План 2021	Процена 2021	Индекс
	1	2	3	3/2*100
1	Пословни приходи	31.309.764	31.236.759	100
2	Финансијски приходи	240.560	245.852	102
3	Остали приходи	160.462	160.462	100
<b>Укупно приходи</b>		<b>31.710.786</b>	<b>31.643.072</b>	<b>100</b>
1	Пословни расходи	28.450.706	28.031.064	99
2	Финансијски расходи	265.374	346.052	130
3	Остали расходи	779.607	975.989	125
<b>Укупно расходи</b>		<b>29.495.688</b>	<b>29.353.105</b>	<b>100</b>
1	Резултат пословних прихода и расхода	2.859.057	3.205.694	112
2	Резултат финансијских прихода и расхода	-24.814	-100.200	404
3	Резултат осталих прихода и расхода	-619.145	-815.527	132
<b>Укупан добитак/губитак пре опорезивања</b>		<b>2.215.098</b>	<b>2.289.967</b>	<b>103</b>

Процењени резултат пословања пре опорезивања за 2021. годину износи 2.290 милиона динара што је за 3% више од планираног резултата.

Процењени укупни приходи за период I-XII 2021. године износе 31,6 милијарди динара и на нивоу су планираних.

Процењени укупни расходи за 2021. годину износе 29,4 милијарди динара и на нивоу су планираних.

Од марта 2021. године цене електричне енергије константно расту у Европи и у НУРХ ценовној зони (ценовна зона региона) како на дан-унапред тржишту тако и на тржишту дугорочних производа (фјучерса). Експоненцијални раст и значајан поремећај посебно је наглашен у периоду септембар – децембар 2021. године. У складу са тим ЕМС АД прати ризике, извештава надлежне државне огране и спроводи ванредне мере ради ублажавања оваквог високонегативног ефекта по пословање друштва, привреду, становништво и електроенергетику у Србији. Нажалост, експоненцијални тренд раста цене, са негативним ефектом по ЕМС АД, током септембра и октобра се убрзао и на домаћој и европској берзи електричне енергије и представља непредвиђен негативан ризик који драстично одступа од свих прогноза и анализа.

Да би се умањио негативан ефекат раста цене електричне енергије на пословање ЕМС АД интервенисала је Влада Републике Србије и донела Закључак 05 број: 312-9627/2021 од 27.10.2021. године којим је омогућено да ЕМС ад набавља електричну енергију од ЈП ЕПС по цени резервног снабдевања почев од 01.11.2021. године до краја 2022. године (66,72 ЕУР/МWh).

### **3.3.3. Извештај о токовима готовине за 2021. год. (процена) дат је у прилогу овог програма**

Најзначајнији утицај у 2021. години на токове готовине Акционарско друштво Електромрежа Србије имаће:

- 4,7 милијаради динара нето прилива готовине из пословних активности,
- 5,2 милијарди динара нето одлива готовине из активности инвестирања,
- 1,8 милијарди динара нето прилива готовине из активности финансирања.

### **3.4. Спроведене активности за унапређење процеса пословања у 2021. години**

#### **1. Реализација инвестиционих пројеката**

Реализацијом инвестиционих пројеката постиже се: повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача, обнављање инфраструктуре за пренос електричне енергије, повећање преносних капацитета, ефикасније управљање и смањење губитака у преносном систему. Реконструкцијом високонапонских водова и постројења продужава се животни век објеката и побољшава индекс здравља опреме. Заменом високонапонске опреме смањују се оперативни трошкови на редовном одржавању објеката.

У наставку је списак високонапонских водова и постројења који су пуштени у пробни погон током 2021. године:

- ДВ 400 kV бр. 444 ТС Нови Сад 3 – ТС Суботица 3, увођење у ТС Србобран
- ДВ 220 kV бр. 266 ТС Пожега – ТС Пљевља 2, увођење у ТС Бистрица
- Реконструкција ДВ бр.217/2 Србобран – Нови Сад 3 и ДВ бр.127/2 Србобран – Нови Сад 3 испред ТС Србобран
- Реконструкција ДВ бр.217/2 Србобран – Нови Сад 3 испред ТС Нови Сад 3
- КБ 110kV Београд 45 – ТЕТО Нови Београд
- ДВ 110 kV бр. 148/2 ТС Бор 2-ТС Зајечар 2, увођење у ПРП 110 kV Бор 4
- ДВ 110 kV бр. 134/3 ХЕ Кокин Брод – Потпећ, увођење у ТС Бистрица
- ТС 220/110kV Бистрица
- ТС 220/110/35kV Крушевац 1, реконструкција
- ТС 220/110/35 kV Београд 5, реконструкција
- ТС 400/220kV Обреновац, адаптација
- ТС Нови Сад 3, опремање поља бр. 18 у РП 110kV

## 2. Реализована прикључења на преносни систем

Реализацијом ових пројеката омогућено је прикључење нових индустријских потрошача, као и произвођача електричне енергије:

- ТС Београд 22 – 110 kV поља Е01 и Е08 у ТС Београд 22, као прикључак фабрике Меи Та - Завршетак радова и прикључење на 110 kV напонски ниво поља Е01 и Е08 у ТС Београд 22. Пројекат води ЕМС АД зато што се прикључење купца изводи на део дистрибутивног система којим управља оператор преносног система.
- ПРП 110 kV Бор 4 - Завршена изградња ПРП 110kV Бор 4 и далековода као део прикључка за ТС 110/10 kV Чукару Пеки
- ПРП 220 kV ТЕТО Панчево - Завршени радови на изградњи ПРП 220 kV ТЕТО Панчево са прикључним далеководом у склопу изградње прикључка за ТЕТО Панчево

## 3. Унапређење функционалности SCADA/EMS система у Националном диспечерском центру

Систем за даљински надзор и управљање електроенергетским системом - SCADA/EMS у Националном диспечерском центру (НДЦ) је примарни систем за диспечере чијим коришћењем се постиже поуздано и ефикасно управљање преносним системом и испуњава стратешки циљ ЕМС АД.

За време највећег поремећаја у интерконекцији у последњих 15 година, који се догодио 08. јануара 2021, када је дошло до раздвајања интерконекције Континентална Европа на два острва, ЕМС као фреквентни лидер и учесник у ресинхронизацији дао је огроман допринос у ефикасном и брзом санирању поремећаја, чиме су избегнуте огромне материјалне штете по наш систем и интерконекцију.



Током 2021. године, искуством стеченим из поменутог догађаја, унапређене су функционалности у области „паметних“ апликација које омогућавају ефикасније управљање преносним системом у „close to real-time“ и „real-time“ временском хоризонту.

Акцент је дат на проширење зона опсервабилности мерења и статуса расклопне опреме из суседних система за потребе анализе сигурности у реалном времену. Ово ће омогућити тачније и прецизније анализе и побољшати сигурност рада електроенергетског система Србије. У потписивању нових оперативних споразума са суседним операторима преносног система уважава се нова методологија одабира зоне опсервабилности коју ће наш „SCADA/EMS“ систем уважавати у анализама сигурности. Ажурирано је „дрво“ потрошње у РТНЕТ (Real Time Network) апликацији. Овај процес ће унапредити естимацију стања тако што ће потрошња која није покривена мерним уређајима у реалном времену бити боље апроксимирана на основу историјских података добијених из обрачунских мерења. Естимација ће на овај начин имати знатно бољу слику расподеле потрошње у реалном времену, посебно на 110 kV напонском нивоу.

#### **4. Пројекат проширења WAMS система**

WAMS систем омогућава диспечерима НДЦ надзор динамичких карактеристика система и детекцију осцилација у ЕЕ систему. Проширење овог система је повећало ефикасност и унапредило безбедност рада ЕЕ система. Огроман допринос проширења „WAMS“ система најефикасније се може сагледати у догађају од 8. јануара 2021. када се догодило раздвајање интерконеције Континентална Европа на две синхроне зоне. Диспечерима НДЦ је „WAMS“ систем био од изузетне користи за детекцију граница острвског рада, мониторинг напона, фреквенције и углова, као и за сагледавање улазних параметара у ЕЕС за одлуку о начину ресинхронизације два острва.

#### **5. Интегрисани електронски диспечерски дневник (ЕДД) центара управљања**

Резултат спровођења овог пројекта је јединствени кориснички интерфејс, унос информација на једном месту и ауторизација уноса података у појединим сегментима. Пројектом је омогућено електронско вођење дневника на трафостаницама и разводним постројењима (имплементирана нова апликација Погонски дневник), као и аутоматизација уноса догађаја из Дневника НДЦ у Погонски извештај и из Погонског дневника у Дневник РДЦ. Имплементиран је механизам аутоматског обавештавања – генерисања и слања Извештаја о смени приликом примопредаје смена у сва три дневника. Надоградњом дневника НДЦ, који је повезан на ИПС базу, отвара се мноштво могућности аутоматског експортовања електронских података о елементима преносног електроенергетског система Републике Србије и догађајима у вези са радом електроенергетског система за друге примене у ЕМС АД (ТИС шифрарник). Унапређена је безбедност апликације и извршено усаглашавање са важећим процедурама у ЕМС АД. Уведене су опције за лакши и бржи преглед архиве ЕДД садржаја. Дневно, месечно и годишње извештавање у пдф формату доступно је, како у апликацији, тако и на независним мрежним локацијама.

## **6. Пројекат пресељења диспечерског центра РДЦ Центар-Београд**

У току је Пројекат пресељења диспечерског центра РДЦ Центар-Београд из постојећих просторија у оквиру ТС Београд 17/4 у пословну зграду ЕМС АД у Војводе Степе 412. Припремне активности ће бити готове до краја 2021. године, док ће се само пресељење обавити у првом кварталу 2022. године. У склопу овог пројекта очекује се проширење постојећег видео зида у РДЦ Центар-Београд, чиме би била спроведена и пуна имплементација даљинског командовања путем камера у овом центру управљања са аспекта видео надзора. Након пуне имплементације у РДЦ Центар, очекује се да током 2022. године исти посао буде завршен и у РДЦ Север-Нови Сад, РДЦ Ваљево као и РДЦ Југ-Крушевац.

## **7. Даљинско управљање елементима ЕЕС**

У наставку спровођења пројекта, након успешно завшеног Пилот пројекта даљинског управљања ТС Јагодина 4, до краја 2018. године доведена је до краја 1. фаза пројекта – пуштање даљинског управљања ТС Врање 4, ТС Сомбор 3, РП Ђердап 2, ТС Ваљево 3, ПРП Чибук, ПРП Ковачица, ПРП Алибунар и ПРП Кошава, као и припрема РДЦ Београд, Крушевац, Бор, Нови Сад и Ваљево за даљинско командовање високонапонским постројењима. Током 2019. године настављена је интеграција новог концепта и у систем даљинског управљања пуштене су ТС Београд 20, ТС Пожега, ТС Нови Сад 3, ТС Ниш 2 и ТС Лесковац 2. У 2020. години у систем даљинског управљања уведени су следећи објекти: ТС Београд 8, ТС Обреновац, ТС Бор 2 (само прекидачи), ТС Бајина Башта и ТС Смедерево 3.

У 2021. години до сада су у систем даљинског командовања уведени следећи објекти: ТС Крушевац 1, ПРП Бор 4, ТС Бистрица, ТС Шабац 3 и ПРП Панчево. До краја године биће завршене све активности и да се у систем даљинског управљања пуне: ТС Београд 3, ТС Србобран и ТС Чачак 3.

Обим физичке и финансијске реализације пројекта на крају 2021. године биће 93%. (Планом пројекта планирано је 85%). Реализација је убрзана у складу са изазовима убрзаног развоја, у условима када се у процесу реализације, као и у блиским развојним плановима, налази велики број пројеката изградње значајних производних и индустријских капацитета које је потребно прикључити на преносни систем. Без даљинског управљања новим објектима у овом тренутку било би неопходно обезбедити пријем 71 новог руковооца (што је немогуће остварити у условима који владају на тржишту радне снаге).

У 2022. години се планира да у систем даљинског командовања буду уведени следећи објекти: ТС Београд 5, ТС Сремска Митровица 2, ТС Зрењанин 2 и ТС Суботица 3.

## **8. Унапређење и пуштање у рад новог PUPIN SCADA/EMS система у Регионалном диспечерском центру у Београду**

Систем за даљински надзор и управљање електроенергетским системом - SCADA/EMS у Регионалном диспечерском центру (РДЦ Центар - Београд) је примарни систем за диспечере чијим коришћењем се постиже поуздано и ефикасно управљање преносним системом. У циљу унапређења процеса током 2021. године пуштен је у рад нови PUPIN SCADA/EMS систем чиме су

постојеће функционалности које су задржане из претходне генерације значајно унапређење, како са аспекта самог управљања, тако и са аспекта безбедности. У склопу ове надоградње извршено је повезивање самог система са системом за даљински надзор путем камера из постројења.

## **9. Унапређење процеса извештавања о раду преносног система и праћење КПИ параметара**

Током 2021. године извршена је имплементација алата за пословну интелигенцију „BI DWH“ у Дирекцији за управљање преносним системом који је током године надограђен повезивањем самих диспечерских дневника центара управљања и погонског извештаја са SAP BI модула чиме су анализа података у вези рада преносног система, као и израда извештаја, подигнути на значајно виши ниво, и то све са циљем доношења правовремених одлука на основу квалитетних података и анализа.

Извршена је аутоматизација извештаја везаног за прекид испоруке из преносног система, односно пријема у преносни систем, који се доставља Агенцији за енергетику Републике Србије (АИТ и ЕНС). Аутоматизовано је слање сатних вредности планиране и остварене терцијарне резерве у „DC Web“ из система MMS, након завршеног дана. На овај начин је омогућено да се након завршеног дана подаци виде у свим извештајима који се генеришу из „DC Web“ апликације.

У оквиру Сектора за планирање искључења, проверу усаглашености и квалитет електричне енергије (ПИУК) унапређене су функционалности постојеће апликације „Радови“.

На захтев Дирекције за управљање, развијена је Апликација за вођење планова искључења за далеководне и трансформаторе ЕЕС Србије. Омогућен је унос кварталних планова за све групе елемената према усвојеној Категоризацији. Од података се уносе: опис, период и дужина трајања радова, информација да ли је искључење дневно или трајно, као и да ли се ради викендом. Избором елемента, аутоматски се попуњавају и њихове техничке карактеристике. У извештајном делу дати су прегледи унетих планова по елементима, групама и кварталима. Остварена је интеграција са реализацијом искључења која се води у Апликацији за вођење радова као и веза са BI DWH системом. И додата је нова апликација чија је намена администрација планова искључења. База ових апликација је повезана са SAP BI. Очекује се да ће у наредним корацима ово унапређење донети уштеде у времену потребном за креирање потребних извештаја и израду планова искључења елемената ЕЕС

## **10. Имплементација „ENTSO-E CGM Program“-а у ЕМС АД**

Током вишегодишњег рада у оквиру „ENTSO-E CGM Program“, у ЕМС АД успостављени су нови стандарди у оперативном планирању рада. Успостављена је телекомуникациона мрежа „PCN“ мреже, на коју је ЕМС АД комплетно повезан у оквиру целокупне ENTSO-E мреже.

Реализоване су све активности које се односе на имплементацију оперативног планирања у складу са ENTSO-E регулативом, а које се односе на оперативност процеса под новим CGMES форматом. Успостављено је функционисање OPDE платформе у ЕМС АД која је комплетно постављена на нову телекомуникациону мрежу. Такође, благовремено су спроведене активности у циљу

имплементације Плана сигурности и ЕМС АД је успешно спровео ревизију типа 2 у оквиру одиторског процеса.

Централизација процеса на нивоу ENTSO-E која је спроведена у оперативном планирању, а очекује се и у другим сегментима рада TSO-ова.

### **11. Приступање новој ОРС/СТА платформи на ENTSO-E нивоу**

Процес ОРС (Operational Planning coordination ) је успешно имплементиран у ЕМС АД. Овим је обезбеђена регионална сарадња када је реч о размени информација о планираним искључењима у преносном систему. ЕМС АД је извршио неопходна прилагођавања фајлова и имплементирао недељно достављање података на нову пан-европску ОРС платформу.

СТА (Short-term adequacy) процес се односи на краткорочну процену адекватности, која се одвија на заједничкој ENTSO-E платформи. Прорачун се ради на дневном нивоу, односно сваког дана за седам дана унапред. ЕМС АД у координацији са SCC Београд, Регионалним центром за сигурност, учествује у успостављању регионалног прорачуна адекватности, као сегмента пан-европског прорачуна.

### **12. Почетак рада процеса финансијског поравнања нежељених одступања (Fskar) на ENTSO-E нивоу**

До маја 2021. године нежељена одступања у размени електричне енергије између ТСО, у интерконецији Континентална Европа, су поравнавана у енергији, помоћу компензационих планова размене. У оквиру процеса формирања јединственог европског тржишта електричне енергије европски ТСО су донели одлуку да се пређе на финансијско поравнање и имплементира тзв, Fskar процес.

Паневропски Fskar процес је започео са радом од јуна 2021. године. ЕМС АД је успешно и на време завршио припреме за рад у оквиру Fskar процеса. Наручен је инсталисан нови софтвер и извршена су подешавања и дораде у MMS, SCADA/EMS, SAP систему и у ЕАС бази података. Разјашњена су питања царињења енергије и плаћања ПДВ. Од јуна 2021. године ЕМС АД заједно са осталим европским ТСО учествује у Fskar процесу без икаквих проблема. Издате су и прве фактуре за јун 2021. године.

### **13. Параметризација турбинских регулатора унутар ДТС**

У сарадњи са Институтом „Михајло Пупин“ урађена је параметризација турбинских регулатора унутар ДТС (Dispatcher Training Simulator) на основу стварних мерења са генераторских јединица. Реални параметри ће унапредити тачност симулације прелазних процеса унутар ДТС окружења и омогућити квалитетнију обуку диспечера ЕМС, а самим тим и бољу припремљеност за реаговање у непредвиђеним ситуацијама које се могу десити током управљања ЕЕС у реалном времену.

### **14. Унапређење Дамас алокационе платформе у ИД процесу**

На Дамас алокационој платформи ЕМС АД у ИД процесу унапређени су „Intraday Bids Overview“ и „Intraday Allocated Capacity“ прикази.

Омогућен је сортиран и прегледан табеларни приказ докумената које ЕМС АД доставља учесницима у ИД алокационом процесу.

Обезбеђена је бржа и ефикаснија комуникација са учесницима на тржишту и суседним ТСО у редовном раду и у току решавања проблема везаних за алокацију преносних капацитета.

#### **15. Унапређење и проширење процеса контролисања и оверавања бројила електричне енергије.**

Унапређење се односи на скраћење времена испитивања регистара енергије код бројила електричне енергије и јаснијег тумачења заштите законски релевантног софтвера.

Проширење процеса контролисања бројила електричне енергије се односи на контролисање теренских еталонских уређаја у сарадњи са Институтом „Никола Тесла“.

#### **16. Повећање капацитета SRAAMD система за 30%**

У 2021. години повећан је капацитет SRAAMD система за додатних 30%. Постојећа лиценца овог система је подржавала рад са само 1000 мерних места. Динамичним развојем преносног система и прикључењем значајаног броја нових корисника преносног система у претходном периоду, скоро је био достигнут максимални подржани број мерних места SRAAMD система. Повећањем капацитета SRAAMD система за 30% омогућен је даљи сигуран рад система SRAAMD у дужем периоду и континуирана подршка даљем развоју преносног система и прикључењу нових корисника.

#### **17. SAP BI (Business Intelligence) у Дирекцији за тржиште**

ЕМС АД Београд је током 2021. године спровео надоградњу система за пословну интелигенцију са циљем развоја пословних модела и OLAP структура у SAP BW која је омогућила флексибилно извештавање. Током 2021. године извршена је надоградња алата за пословну интелигенцију у Сектору за прорачун и набавку електричне енергије за надокнаду губитака чиме су анализа података и израда извештаја подигнути на значајно виши ниво.

#### **18. Издавање гаранција порекла**

Током израде Националног резидуалног микса Србије унапређен је прорачун уважавањем утицаја Европског микса атрибута, а од 2021. резидуални микс је представљен и путем energy flux апликације.

#### **19. Додела прекограничних преносних капацитета и увођење координисаних аукција у складу са европском регулативом – приступање ЕМС европској аукцијској кући**

ЕМС је у 2021. години наставио организовање додела капацитета преко ЈАО алокационе платформе на границама са ХОПС и ЕСО, а на осталим границама је организовао доделе у складу са потписаним уговорима са суседним операторима преносних система.

Током 2021. године је са операторима система Црне Горе и Босне и Херцеговине постигнут договор о увођењу „Искористи или продај“ принципа на тим границама, као и омогућавање Враћања капацитета почев од 2022. године.

## 20. Унапређење рада ММС система

Унапређен је ММС систем, направљене су промене у ММС систему како би се омогућила администрација балансног механизма у ситуацији када се ЕМС АД прикључи IGCC и SMM GCC кооперацијама.

У Settlement модулу креирани су нови извештаји који се користе као прилози фактурама, додати су извештаји на ћирилици и омогућено је верзирање извештаја месечног одступања.

## 21. Припрема за рад у SMM GCC кооперацији

ЕМС АД се у току 2021- године активно припремао за увођење процеса нетовања одступања унутар СММ регулационог блока, такозвана SMM GCC кооперација. ЕМС АД у том процесу има улогу централне тачке односно оператора прорачуна енергија размене и накнада за размењену енергију. Док ће се размењена енергија рачунати у ПУПИН SCADA систему, обрачун накнада ће бити у ММС систему. Поред тога, ДТР је предводио и састављање уговора за SMM GCC кооперацију чије се потписивање очекује до краја 2021, као и почетак рада процеса нетовања одступања.

## 22. Измена Правила о раду тржишта

Анализом рада тржишта електричне енергије и променама које су уочене током 2021. у погледу промене околности на тржишту (повећање цена) изискивале су промене у Правилима о раду тржишта у следећем погледу:

- измењена је једначина прорачуна вредности ризика која за разлику од тренутних Правила уважава и накнаду за начињено одступање балансне групе
- у једначини за прорачун вредности ризика је такође измењено да се уместо досадашње просечне дневне потрошње и производње балансне групе за прорачун вредности ризика узимају максималне могуће вредности дневне потрошње и производње једне балансне групе
- додатно су појашњени чланови који се односе на раскид Уговора о балансној одговорности
- укинута је револвинг банкарска гаранција као могуће средство обезбеђења и укинута је револвинг клаузула у наменском депозиту
- минимална вредност инструмента обезбеђења плаћања је 1 000 000 евра, а максимална 5 000 000 евра уколико је прорачуната вредност ризика мања од месечне наканде за начињено одступање балансне групе. Уколико је накнада за начињено одступање балансне групе већа од 5 милиона онда је вредност инструмента обезбеђења једнака вредности начињене наканде за период од наредних 12 месеци
- уведена је институција интерветног обрачуна одступања, унутар обрачуноског периода, уколико оператор преносног система процени да је БОС направио одступање балансне групе у износу од најмање 50% вредности инструмента обезбеђења плаћања. Интервентни

обрачун оператор може урадити за најмање 1 тржишни дан, а највише за цео обрачунски период (оператор врши интервентни обрачун за период од почетка обрачунског периода до тренутка када је утврђено наведено одступање). Уколико БОС не изврши уплату по основу интервентног обрачуна, ЕМС АД има обавезу да раскине Уговор о БО. На крају обрачунског периода ЕМС АД врши коначни обрачун и коначно поравнање са БОС

- измењени су чланови који се односе на неизбалансиран дневни план рада у смислу да се рачуни за неизбалансиран дневни план рада у дану Д издају наредног дана (у дану Д+1, за дан Д за који је утврђена неизбалансираност). Рок плаћања по овом основу је један дан. У случају неплаћања, ЕМС АД Београд има обавезу да раскине уговор о БО. Измењена Правила се примењују од 2.11.2021.

### **23. Даљинска комуникација са бројилима електричне енергије преко GPRS мреже**

Током 2021. године завршен је Пројекат успостављања комуникације преко GPRS мреже. Са свим бројилима на преносној мрежи успостављена је даљинска комуникација преко GPRS мреже. Овим пројектом обезбеђена је бржа и поузданија комуникација са свим бројилима у систему, што је додатно смањило проценат неуспешно прочитаних бројила на дневном нивоу.

### **24. Апликација LWW DB**

На захтев Дирекције за управљање, развијена је Апликација за прикупљање и приказ метеоролошких података и података о прогнози потрошње електричне енергије у Србији. Апликација обухвата прогнозирану и остварену потрошњу електричне енергије и прогнозиране и остварене метеоролошке податке. У складу са потребама корисника омогућени су графички прикази метеоролошких података и података о брзини ветра на електранама. Из апликације се могу генерисати одговарајући извештаји у xlsx и pdf формату.

### **25. Унапређење телекомуникационог система**

Крајем трећег квартала 2020. године завршен је пројекат имплементације DWDM система у ЕМС АД, а почетком четвртог квартала 2020. године започет је пројекат Студије анализе транспортних технологија са циљем да се сагледају тренутно расположиве савремене технологије на којима би почивало будуће решење телекомуникационе мреже ЕМС АД.

Након спровдене анализе крајем првог квартала 2021, започета је и припрема пројекта на унапређењу телекомуникационог транспортног система базираног на надоградњи DWDM система и изградњи нове MPLS мреже. Овим пројектом биће обухваћени сви објекти ЕМС и остала чворишта неопходна за реализацију мреже према дефинисаној хијерархијској равни. Имплементацијом овог система биће омогућена комуникација са интерконективним тачкама и пренос велике количине података (брзине преноса од 1/10-100 Gbit/s).

Почетком 2021. године реализовани су у складу са планираном динамиком и остали интерконективни телекомуникациони линкови према суседним ТСО за потребе PCN

телекомуникационе мреже за пренос података који нису у реалном времену, чиме је остварено повезивање са „језгром“ мреже према захтеву ENTSO-E.

У погледу фазне надоградње комутационог система базираног на IP технологији, завршена је реализација пројекта за потребе регионалних диспечерских центара РДЦ Београд, РДЦ Бор, РДЦ Нови Сад, РДЦ Крушевац и РДЦ Ваљево. Замењен је комутациони систем у пословној згради Погона Ваљево из 2001. године и, сагласно техничкој документацији за надоградњу телефонског комутационог система, повезан на IP MPLS окосницу и интегрисан са постојећом телефонском мрежом.

На локацији Пословног објекта EMC АД у Кнеза Милоша инсталрано је редуванто напајање на виталним елементима комутационог система.

У националном диспечерском центру за потребе телефонске мреже инсталирани су и интегрисани у систем мултисервисни рутери најновије генерације као специјализовани систем са напредним телефонским терминалима за потребе диспечерског сервиса произвођача BT-Trade.

Извршена је надоградња система за пренос сигнала телешахтите ТЗ-600 имплементацијом решења за синхронизацију тачног времена у циљу унапређења заштите елемената ЕЕ система.

## **26. Унапређење безбедности приступа компанијским апликацијама са Интернета**

Пратећи развој ИТ/ИСТ услуга ИКТ ради на имплементацији нових хардверских и софтверских решења ради унапређења безбедности компанијских апликација, којима се приступа са Интернета.

Током 2021. имплементиран је Application Delivery Controller (ADC) уређај F5 BIG-IP. Уређај омогућава да компанијске веб апликације не буду директно видљиве са Интернета, већ се апликацијама приступа преко ADC уређаја, једине тачке јавно видљиве са Интернета. Овим унапређењима се смањује ризик од хакерских напада на сервере и повећава доступност ИТ сервиса. У овом тренутку ИКТ приводи завршне радње за безбеднији приступ службеној електронској пошти са Интернета.

## **27. Унапређење онлајн комуникације и рада на даљину**

ИКТ је од почетка пандемије корона вируса омогућио различите системе и модерне платформе преко којих комуницирамо без обзира на физичку удаљеност. Поред софтверских решења која се увелико користе за комуникацију на даљину (Cisco Webex и MS Teams), набављен је Logitech видео-конференц систем који је намењен веб састанцима и online повезивању сала у којима седи до 15 учесника.

Систем се повезује на рачунар који има интернет приступ и омогућава веб конференције преко свих познатих оператора веб-конференција као што су: MS Teams, Cisco Webex, Zoom, BlueJeans, Gotomeeting и сл.

Наведени систем је имплементиран у седам сала за састанке на EMC АД локацијама у Београду, Новом Саду, Крушевцу, Ваљево, Бору и Нишу



## **28. Унапређење пословних процеса интеграцијом SAP и DMS система**

SAP портфолио апликација и систем за управљање документима - DMS представљају највеће и најзначајнији елементе пословног информационог система, како са аспекта броја пословних процеса које покривају, тако и по броју корисника. Како су поједини пословни процеси покривени са оба система, њиховом интеграцијом кроз развој одговарајућих сервиса олакшава се рад крајњих корисника и ствара могућност за интеграцију са осталим апликацијама пословног информационог система. Кроз пројекат је реализовано повезивање SAP и DMS система у домену шифарника, јавних набавки, улазних и излазних фактура и персоналних досијеа запослених.

Интеграцијом SAP-а и DMS-а унапређен је ток пословних процеса, ток докумената и њиховог повезивања. Овом интеграцијом унапређена је постојећа интеграција података о пословним партнерима, оптимизован је процес уношења података у систем, постигнута већа поузданост, односно смањена могућност прављења грешака. Такође, убрзан је процес завођења појединих врста докумената креирањем бар кода.

## **29. Софтвер за вођење послова БЗР**

Уведен је софтвер за вођење послова БЗР (БЕЗРА) који је унапредио процес рада у Служби за БЗР, тако што је обезбедио синхронизацију матичних података са САП системом, омогућио вођење свих законских евиденција, као и креирање свих потребних извештаја. У току 2021. године потписан је уговор о одржавању и унапређењу софтвера БЕЗРА. Предметним уговором планирано је увођење додатних функционалности (груписање и сортирање евиденција из области БЗР по локацији рада запослених, додатна синхронизација података са подацима из САП система и важећом регулативом) и унапређења (повезивање софтвера БЕЗРА са САП модулом магацинског пословања, унапређење навигације (кретања) кроз форме софтвера према постојећем стандарду, аутоматизација обавештавања о предстојећим обавезама) у раду софтвера, што ће додатно унапредити послове који се обављају у оквиру Службе за БЗР.

## **30. Озакоњење енергетских објеката ЕМС АД**

За потребе обезбеђења документоване легитимности објеката ЕМС у експлоатацији укључујући и упис права својине формиран је посебан Пројектни тим 2020. године који је сповео интезивне активности на идентификацији процеса озакоњења, изради техничке документације, прибављања неопходних мишљења и сагласности што је резултирало да се сада највећи број објеката налази у финалној фази процеса озакоњења. У 2021. години је утврђена потреба за проширењем задатка тима на накнадно исходовања недостајућих употребних дозвола и упис далековода у катастар водова.

### **31. Имплементација ГИС система**

Надоградња ИНОВА ГИС платформе обезбедиће још ефикаснију подршку управљању, одржавању, планирању, пројектовању и даљем развоју ЕЕС-а. Такође ће омогућити и ажурирање и унос просторних података техничке документације кроз посебно креиране екране са графичким приказом опреме. Користи од имплементације и коришћења ЕМС ГИС, између осталог огледа се и у интеграцији са другим информационим системима (SAP, IPS, SCALAR, ТИС) чиме се омогућава бољи приступ информацијама и ефикасније управљање процесима, како у техничком, тако и пословном делу Предузећа; интеграцији са екстерним информационим системима и размени података са њима (Републички геодетски завод - РГЗ); преузимању података и подлога од екстерних сервиса (бесплатни сателитски снимци, катастарске парцеле, путна мрежа, метеоролошке прогнозе, апликација за праћење грмљавинске активности ...); једноставном приступу и коришћењу независно од локације, радног места и обучености (стручне спреме); праћењу утицаја ЕЕС на животну средину; знатно смањење у рада са папирном графичком документацијом.

### **32. Промена концепта одржавања ВНВ водова**

Током 2021. године формиран је Пројектни тим са задатаком да се реализује пројекат на нивоу ЕМС-а у циљу промене концепта одржавања високонапонских водова на основу стварног стања елемената високонапонских водова по угледу на Пилот пројекат из 2020. године. Применом новог концепта планирано је равномерније ангажовање запослених ЕМС АД, повећање обима радова на отклањању недостатака и смањење трајања искључења високонапонских водова, а самим тим и повећање поузданости електроенергетског система. По завршетку пројекта током 2022. године планира се израда Извештаја, на основу ког ће се донети одлука по питању примене новог концепта одржавања на нивоу ЕМС АД.

### **33. Припрема законске регулативе у области изградње високонапонских далековода (израда националног додатка стандарда СРПС ЕН 50341-2)**

У претходном периоду испред ЕМС АД делегирани су представници из различитих организационих целина као вође и чланови подгрупа које учествују у изради националног додатка и који имају задатак да дефинишу техничке нормативе у погледу изградње високонапонских далековода. Истим се унапређује примена нових технологија и смањује утицај далековода на животну средину. Усвајањем новог националног додатка иновира се стари Правилник о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV из 1988. године који је базни документ за пројектовање и изградњу далековода у Републици Србији.

### 34. Централизовано аутоматско управљање напона у преносном систему

Активирањем оптимизационе функционалности SCADA/EMS у НДЦ спроводи се процес аутоматске регулације напона у преносном систему, уз смањење губитака. На основу естимације стања одређује се стање система, затим се врши оптимизација система регулацијом реактивне снаге на генераторима и променом позиција на трансформаторима. Бенефити од реализације овог пројекта су финансијски (смањење губитака у преносном систему), оперативни (централизовано управљање напонима у преносном систему у реалном времену, најсавременији вид управљања напонима у систему) и регулаторни (омогућавање учешћа осталих учесника у пружању услуге регулације напона као што су обновљиви извори електричне енергије).

На ЕМС-овим објектима је у току реализација уградње АРН (аутоматских регулатора напона) на трансформаторима који имају могућност регулације напона под оптерећењем. Пуштањем у погон ових уређаја врши се аутоматска регулација напона на сабирница на основу локалних подешених вредности на регулатору. Први тестови слања сигнала као и задавање референтне вредности напона из SCADA/EMS у НДЦ су обављени на АРН у ТС Врање 4, након тога у ТС Крушевац 1, ТС Смедерево 3, ТС Бистрица и ТС Београд 3. Имплементација слања сигнала и задавање референтне вредности напона из SCADA/EMS у НДЦ наставиће се на ТС Сремска Митровица 2, ТС Зрењанин 2 и ТС Шабац 3 где су већ уграђени АРН уређаји на регулационим трансформаторима. Ради унапређења процеса у плану је и уградња АРН уређаја на регулационим трансформаторима 220/110kV у ТС Краљево 3, ТС Чачак 3, ТС Пожега, ТС Ваљево 3 и ТС Београд 17.

### 35. Студија дигитализације преносног система

Велика транзиција енергетског сектора у Европи има неминован утицај на Србију. ЕМС АД не одређује енергетску политику земље, али мора бити спреман да одговори на изазове који долазе. Очекује се повећање тренда капацитета из обновљивих извора, посебно соларне и ветроенергије, пре свега због пада трошкова технологија. Интеграција обновљивих извора електричне енергије, од којих су већина интермитентни, захтева значајно повећану флексибилност преносног система како би се у сваком тренутку обезбедио сигуран и поуздан пренос електричне енергије.

Флексибилност преносног система се може обезбедити на више начина: масовном инсталацијом батерија или изградњом реверзибилних хидроелектрана; изградњом нових интерконектора у циљу повећања могућности прекограничне размене и интеграције тржишта електричне енергије; увођењем demand-response система; и најефикасније дигитализацијом објеката преносног система. Дигитализација трансформаторских станица омогућава добијање много више информација у реалном времену које се могу искористити како са становишта ефикаснијег коришћења и управљања електроенергетском опремом, тако и са становишта повећања ефикасности управљања електроенергетским системом.

Пројекат израде Студије дигитализације преносног система завршава се крајем 2021. године. Финансиран из средстава донације AFD-а реализован је од стране RTE International уз ангажовање интерних стручних ресурса ЕМС АД.

### 36. Трансбалкански коридор – Фаза 1

Пројекат изградње система за пренос електричне енергије 400 kV напонског нивоа, „Трансбалкански коридор”- фаза 1, представља пројекат од највећег националног и регионалног.

Трансбалкански коридор – фаза 1 састоји се од четири секције, и то:

- Секција 1: - **Двоструки далековод 400 kV интерконекција Србија- Румунија**, завршена је 2017.

- Секција 2: - **Изградња далековода 400 kV ТС Крагујевац 2 – ТС Краљево 3** - Извођач је уведен у посао 18.5.2020. године. Рок за реализацију је 610 дана. У току је извођење грађевинских радова (приступни путеви завршени на 147 локације, завршени су сви темељи стубова и подигнута су 154 стуба од укупно 174 на целој дужини трасе).

- **Реконструкција и доградња 400 kV постројења у ТС 220/110 kV Краљево 3, опремање 400 kV поља у ТС 400/110 kV Крагујевац 2** - Извођач је веден у посао 14.10.2020. године. Рок за реализацију је 610 дана. У току је извођење грађевинских радова - ТС Краљево 3: завршена је израда темеља портала у РП 400 kV и платоа за смештај опреме, у току су радови на изградњи релејних кућица, темеља апарата, кабловских канала, подизању носача апарата, изградњи саобраћајница, као и на подизању портала у РП 400kV. Пуштен је у рад нови дизел агрегат. ТС Крагујевац 2: завршени су радови на изради темеља носача апарата и монтажи ВН опреме, у току су радови на изградњи релејне кућице, кабловских канала, и изради примарних веза.

- Секција 3: - **Изградња двосистемског далековода 2x400 kV ТС Обреновац – ТС Бајина Башта са подизањем напонског нивоа у ТС Бајина Башта на 400kV**. Обезбеђена средства за реализацију и пројекат је у припремној фази пројектовања.

*Припремна фаза пројектовања:*

**ДВ 400kV Обреновац - Бајина Башта** - Добијен је позитиван извештај Ревизионе комисије на идејни пројекат са пратећим елаборатима, очекује се и на Студију оправданости. Израђен пројекат за грађевинску дозволу и завршена је интерна и техничка контрола пројекта за грађевинску дозволу 21.06.2021, у току је поступање по примедбама. Усаглашено је решење увођења ДВ у ТС Обреновац. Припремљени су нацрти предлога за експропријацију стубних места за већину општина, отпочела је комуникација са општинама средином јуна.

**Доградња ТС Бајина Башта са приступним путем** - добијени су локацијски услови, добијен је позитиван извештај стручне контроле Ревизионе комисије, израђен је пројекат за грађевинску дозволу, извршена је техничка контрола пројекта. Добијена је грађевинска дозвола за доградњу ТС Бајина Башта 12.04.2021.год. Добијена је и грађевинска дозвола за изградњу саобраћајног прикључка приступног пута 05.08.2021.год.

*Фаза изградње:* Споразум о зајму је потписан 30.12.2020.год.

Уговор о бесповратним средствима и Посебни споразум су потписани 22.02.2021.год. Закон о давању гаранције РС у корист Немачке развојне банке KfW, Фраккфурт на Мајни, по задужењу ЕМС АД, Београд, је донет 25.02.2021.год. од стране Народне скупштине РС, а Указ о проглашењу Закона 1.03.2021. године.

Почетак градње се очекује 2023. године, а пуштање у погон 2025. године.

• Секција 4: - **Изградња двосистемског далековода 2X400 kV ТС Бајина Башта – државна граница Црне Горе и државна граница БиХ са опремањем једног система проводника.**

Припремна фаза:

За секцију 4, код *WBIF* је аплицирано за донацију у висини од 20% вредности опреме и радова под условом да се од ТЕРНА-е добију чврсте гаранције да ће реализовати другу жилу подморског кабла Италија – Црна Гора. Уколико овај услов не буде испуњен, ЕМС ће аплицирати за донацију у износу од 60% вредности опреме и радова.

У току је израда пројекта за грађевинску дозволу за далековод, а завршен је и рад на пријему положаја стубних места. Почетак градње се очекује 2024. године, а пуштање у погон 2026. године под условом да се одобри тражена донација и добију гаранције да ће се друга жила подморског кабла Италија – Црна Гора изградити.

### **37. Изградња трафостанице 220/110 kV Бистрица са расплетом водова**

Нова ТС 220/110 kV Бистрица има велики значај за одржавање стабилног напона у 110 kV мрежи на коју су прикључење лимске ХЕ.

Решавање проблема „крутог“ чворишта Вардиште и обезбеђивање сигурнијег напајања подручја у југозападној Србији, које обухвата осам општина (Чајетина, Нова Варош, Прибој, Пријепоље, Сјеница, Нови Пазар, Рашка и Тутин).

16.10.2017. године – Потписан уговор за извођење радова на изградњи ТС Бистрица.

24.09.2020. године – Потписан уговор за извођење радова на расплету 220 kV водова.

10.04.2020. године – Потписан уговор за извођење радова на расплету 110 kV водова.

Изградња ТС Бистрица отпочела новембра 2017. године. Изградња Расплета далековода 110kV је почела у јуну 2020. године и велики део земљаних и армирано бетонских радова је завршен. Изградња расплета 220kV уговорена крајем претходне године а радови су почели у марту 2021. године.

На ТС Бистрица су завршени радови на изградњи постројења 220kV и 100kV, енергетски трансформатор 220/110 kV, снаге 150 MVA је уграђен. Комплетни грађевински радови су окончани. ТС Бистрица је пуштена под напон 28. априла 2021. године увођењем 110kV далековода 134/3 ХЕ Кокин Брод – ХЕ Потпећ.

Планиран завршетак целокупног пројекта је други квартал 2022.године.

### **38. Усклађивање пословања са новим Законом о заштити податка о личности**

С обзиром на то да је је уведен нови правни оквир за заштиту података о личности, те да је од 22.08.2019. године почела примена Закона о заштити података о личности, ЕМС АД је током 2019. и 2020. године извршио прелиминарно мапирање пословних процеса у оквиру којих се врши обрада података о личности. Будући да је ЕМС АД орган јавне власти, именовано је Лице за заштиту података о личности на нивоу Друштва у складу са законом.

Након ових почетних активности, током 2021. године је, у циљу усклађивања пословних процеса и аката са нормативом у области заштите података о личности реализован пројекат „Дефинисање и израда модела за усклађивање пословања са новом регулативом у области заштите података о личности”.

Формиране су евиденције радњи обраде података о личности, донет је Правилник о обради података о личности са неопходним прилозима, а у склопу организационих и кадровских мера, именована су Одговорна лица за заштиту података о личности по организационим целинама и Лице за заштиту података о личности и утврђене њихове обавезе и одговорности. У плану је даљи наставак континуиране едукације запослених у циљу подизања свести о значају заштите података о личности, као и израда нормативних аката која се односе на поступање у случају повреде података о личности и поднетог захтева за остваривање неког од права лица у погледу заштите података о личности.

### **39. Пројекат „Ревизија унутрашње организације и систематизације послова у Акционарском друштву „Електро mreжа Србије“ Београд“**

Савремени услови пословања захтевају изграђене механизме континуиране опсервације и правовременог реаговања на све оне импулсе који стижу из пословног окружења, а који могу имати утицаја на обављање основне делатности ЕМС АД Београд. У том смислу, постоји потреба и за периодичном ревизијом аката о унутрашњој организацији и систематизацији послова, која ће се недвосмислено институционализовати као један од важнијих пословних процеса чија ће примарна функција бити пружање неопходне подршке у обављању основне делатности Друштва.

У циљу боље организације посла која треба да подржи основну делатност и њен развој, прецизнијег дефинисања одговорности на свим нивоима, груписања сродних послова и јасније поделе надлежности, током 2021. године реализован је Пројекат „Ревизија унутрашње организације и систематизације послова у Акционарском друштву „Електро mreжа Србије“ Београд“.

Главни бенефити нове организације огледају се у следећем:

- Комплетан процес инвестиција и прикључења објеката на преносни систем заокружен је у оквиру једне функције, што ће допринети убрзању поступака у оквиру процеса;
- У складу са изазовима убрзаног развоја Републике Србије, у условима када се у процесу реализације, као и у блиским развојним плановима налази велики број пројеката изградње значајних производних капацитета које је потребно прикључити на преносни систем, формиран је нови Сектор за управљање капиталним пројектима као адекватан и ефикасан одговор ЕМС АД на реализацију капиталних пројеката прикључења производних капацитета;
- Део послова Дирекције за техничку подршку преносном систему који је био везан за ове процесе, прешао је у Инвестиције и развој;
- На крају заокруженог процеса, нови и реконструисани објекат прима у рад власник – што је функција Преноса електричне енергије;
- Одвајање послова везаних за анализу стања и квалитета опреме преносног система, заједно са планирањем и контролом одржавања, заокружен је формирањем нове организационе целине,

Дирекције за асет менаџмент, у складу са примерима позитивне праксе у оператерима преносних система европске интерконеције;

- У оквиру Дирекције за одржавање преносног система, укинута је ризик двојне хијерархије који је постојао у претходној организацији – укинута је постојање вертикалне технолошке и хоризонталне организационе хијерархије и остала је само вертикална хијерархија, укидањем Подручја преносног система;
- Сви описи послова су прецизирани у погледу одговорности и додатно допуњени одговорностима у домену управљања ризицима, за сваки хијерархијски ниво посебно;
- Урађена је ревизија описа послова (радних места) тамо где је било преклапања надлежности, где су се јављали процесни изазови и где сам опис посла није био довољно прецизан;
- Урађена је ревизија надлежности у складу са предложеном новом организацијом и систематизацијом радних места које су прецизније дефинисане.

#### **40. Активности за унапређење процеса пословања Комерцијалних послова**

У оквиру процеса из надлежности Комерцијалних послова, 2021. годину обележило је континуирано унапређење пословних активности и усклађивање са још увек релативно новом законском регулативом из области јавних набавки у Републици Србији и функционалностима Портала јавних набавки. .

Процеси из области јавних набавки унапређени су кроз дораду и усавршавање модела интерних аката, константну комуникацију и размену мишљења и искустава у погледу изналажења најадекватнијих решења ситуација и проблема у пракси. Процес израде конкурсне документације који се одвија у оквиру система за управљање документацијом (DMS) у значајној мери је унапређен, аутоматизован и поједностављен. Олакшан је надзор, као и кореспонденција и размена података међу члановима комисије за набавку приликом израде конкурсне документације.

Поред наведеног, унапређен је процес планирања набавки, кроз интерне обуке које су организоване за организационе јединице носиоце планирања, а којима је указано на значај и начин спровођења испитивања и истраживања тржишта у зависности од природе и предмета набавке, начин одређивања техничких спецификација, као и процењене вредности набавке. Разматрана су најсврхисходнија решења у вези са специфичностима конкретних предмета набавке у циљу минимизирања потенцијалних проблема у фази реализације уговора, са посебним акцентом на услове прописане Законом о јавним набавкама за измену уговора, уз осврт на практичне проблеме и решења.

Процеси у оквиру праћења реализације уговора у значајној мери су унапређени и поједностављени кроз софтверско решење за интеграцију SAP и DMS система. Повећана је ефикасност процеса кроз оптимизацију уношења података у системе (подаци се уносе само једном, једном унет податак користе сви остали системи).

У току су активности на прилагођавању пословних активности променама које доноси Закон о електронском фактурисању који почиње да се примењује 1.1.2022. године, а које ће за последицу имати већу ефикасност у раду, односно смањење административних оптерећења, бржег процеса

слања и достављања финансијских документа, уштеде будући да електронске фактуре није потребно ни издавати, ни чувати у папирном облику и др.

#### 41. Унапређења у области Интерне ревизије

У 2021. години, урађена је екстерна оцена квалитета рада интерне ревизије ЕМС АД по методу колегијалног прегледа (peer review) који је координирала Централна јединица за хармонизацију Републике Србије. Овај поступак се спроводи ради оцене квалитета успостављених функција интерне ревизије код корисника јавних средстава са циљем да се унапреди постојећа пракса у складу са Међународним стандардима професионалне праксе интерне ревизије.

Преглед сагледавања квалитета рада интерне ревизије обухва проверу испуњености прописаних захтева за оснивање јединица за интерну ревизију, обухват ревизије, компетентност и обученост интерних ревизора, функционалну и организационалну независност интерне ревизије, повељу и етички кодекс интерне ревизије, познавање стандарда интерне ревизије, интерну оцену квалитета (група 1000), стратешке и годишње планове интерне ревизије, примену методологије рада интерне ревизије, управљање ризиком интерне ревизије (група 2000), потреба за будућим обукама и чланства у струковним удружењима.

Према Извештају надзора, Самостални сектор за интерну ревизију у ЕМС-у је постигао усаглашеност са Међународним стандардима интерне ревизије.

### 3.5. Спроведене активности у области корпоративног управљања у 2021. години

У склопу професионализације у пословању јавним сектором, ЕМС АД као одговорно друштво приступило је модернизацији управљања јавним сектором и од 2017. до 2021. године спроведен је низ активности у циљу што бржег и доследнијег увођења и спровођења корпоративног управљања и то:

- усвојен је Кодекс корпоративног управљања као правни предуслов за увођење корпоративног управљања
- Формирана је радна група за ФУК ЕМС АД која је посветила посебну пажњу даљем унапређењу система финансијског управљања и контроле које пружа подршку у остваривању корпоративних циљеваки нижих организационих делова са стратешким циљевима друштва
- Реализован је пројекат „Декомпозиције стратешких циљева на оперативне“ са задатком да се изврши индентификација хијерархијс као и да дефинише утицај остварења појединичаних оперативних циљева на стратешке циљеве друштва. Стратешки циљеви декомпоновани су до нивоа служби на најнижих организационих јединица. Даља декомпозиција на ниво индивидуалних циљева настављена је током 2020. и 2021. године
- Реализоване су током 2018. и 2019. године радионице на тему Декомпозиције стратешких циљева којима је обухваћено 127 полазника из групације руководиоца (од пословодства до нивоа шефа службе)
- Реализоване су током 2018. и 2019. године радионице на тему „Финансијско управљање и контроле“ којима је обухваћено укупно 416 полазника (196 полазника из циљне групе



руководилаца-од пословодства до нивоа координатора одељења и стручњака) као и 213 запослених који су идентификовани као власници одређених процеса. Циљ радионица је подизање свести о преузимању одговорности свих запослених у свом домену рада, а посебно руководиоца, унапређењу културе интерне контроле и упознавању са значајем управљања ризицима за пословање предузећа.

- Током 2020. и 2021.године, због њихове битности и значаја, започете су и радионице освежавања знања на ову тему за запослене које су основну обуку прошли
- Завршен је пројекат „Дефинисања и имплементације новог система вредности, норми понашања и стандарда комуникације“ којим је дефинисана жељена нова корпоративна култура усмерена на циљеве и резултате и редефинисане вредности компаније. Током 2019. године израђен је акциони план за имплементацију нове културе и вредности у оквиру кога је спроведен низ активности које су спроведене током 2020. године и настављене у 2021.години
- Реализоване су радионице на тему новог модела корпоративне културе којима је обухваћено 179 запослених из групације руководиоца (од пословодства до нивоа координатора одељења и стручњака).
- У 2021.години започела је реализација радионица на тему Управљања ризицима које ће обухватити око 200 запослених који су препознати као власници процеса.
- Формирана је Комисија за стратегију и управљање ризицима Акционарског друштва „Електромрежа Србије“ Београд, која је задужена за пружање стручне помоћи Одбору директора ЕМС АД Београд из области стратешког пословања и развоја ЕМС АД Београд, кроз постављање и остваривање стратешких циљева и стратешког управљања ризицима.

*Реорганизација и нова систематизација – у циљу оптимизације реализације пословних процеса и постављање темеља Корпоративног управљања*

У току 2021. започет је и завршен Пројекат „Ревизије унутрашње организације и систематизације послова у ЕМС АД Београд“, у оквиру пројект урађене су следеће активности:

1. Извршена је анализа усклађености постојеће организационе структуре ЕМС АД и систематизације послова и то:
  - Анализа груписања процеса и послова и повезивање у одговарајуће организационе целине;
  - Утврђивање потребе за укидањем или формирањем одређених организационих целина, спајање или раздвајање одређених послова или процеса;
  - Анализа дефинисаних надлежности свих организационих целина;
  - Анализа дефинисаних одговорности у хијерархијском руковођењу.
2. Дати су предлози за измену Правилника о унутрашњој организацији послова у ЕМС АД Београд;
3. Дати су предлози за измену Правилника о систематизацији радних места у ЕМС АД Београд. Најопсежније измене организационе структуре су спроведене у Преносу електричне енергије и у Инвестицијама и развоју, као и у носиоцима обављања послова из основне делатности Друштва.

**Главни разлози за спроведене организационе измене су:**

- боља организација посла која треба да подржи основну делатност и њен развој,
- обједињавање послова,
- подела надлежности, и
- јасно дефинисање одговорности на свим нивоима.

**Бенефит организационих промена:**

- Комплетан процес инвестиција и прикључења објеката на преносни систем, заокружен је у оквиру једне функције, што ће допринети убрзању поступака у оквиру процеса (део послова Дирекције за техничку подршку преносном систему који је био везан за овај процес, прешао је у Инвестиције и развој);
- На крају заокруженог процеса, нови и реконструисани објекат прима у рад власник – што је функција Преноса електричне енергије
- Одвајање послова везаних за анализу стања и квалитета опреме преносног система, заједно са планирањем и контролом одржавања, заокружен је формирањем нове организационе целине - Дирекције за асет менаџмент, у складу са примерима позитивне праксе у оператерима преносних система европске интерконекције;
- У оквиру Дирекције за одржавање преносног система, укинута је ризик двојне хијерархије који је постојао у претходној организацији – укинута је постојање вертикалне технолошке и хоризонталне организационе хијерархије и остала је само вертикална хијерархија, укидањем Подручја преносног система;
- Сви описи послова су прецизирани у погледу одговорности и додатно допуњени одговорностима у домену управљања ризицима, за сваки хијерархијски ниво посебно;
- Урађена је ревизија описа послова (радних места) тамо где је било преклапања надлежности, где су се јављали процесни изазови и где сам опис посла није био довољно прецизан;
- Урађена је ревизија надлежности у складу са предложеном новом организацијом и систематизацијом радних места које су прецизније дефинисане.

**Значај нове систематизације за запослене ЕМС АД Београд**

Савремени услови пословања подразумевају и брзу и честу промену пословних процеса који се одвијају у склопу обављања делатности привредних субјеката. Технолошки развој, информационо-информатичка револуција, као и закони тржишта, постављају привредним субјектима одређене захтеве који се, између осталог, све чешће тичу и њихове организационе структуре.

ЕМС АД Београд је новим актима о унутрашњој организацији послова и систематизацији послова на законит начин идентификовао и уредио све релевантне пословне процесе који су од утицаја за обављање основне делатности Друштва.

С обзиром на све наведено, можемо закључити да савремени услови пословања захтевају изграђене механизме континуиране опсервације и правовременог реаговања на све оне импулсе који стижу из пословног окружења, а који могу имати утицаја на обављање основне делатности ЕМС АД Београд. У том смислу, постоји потреба и за периодичном ревизијом аката о унутрашњој

организацији и систематизацији послова, која ће се недвосмислено институционализовати као један од важнијих пословних процеса чија ће примарна функција бити пружање неопходне подршке у обављању основне делатности Друштва.

Приликом рада на пројекту идентификоване су одређене могућности за унапређење у наредном периоду:

- Формирање сектора Корпоративне безбедности и одрживости. Овај сектор треба у што краћем року да обједини све послове везане за корпоративну безбедност у једну организациону јединицу и да буде независан у односу на друге организационе јединице. Тренутно у виду самосталног сектора за информациону безбедност, службе за ФТО, новог сектора за ИКТ безбедност и друге послове. Како је одрживост пословања императив, додавање одговорности и примена стандарда ISO 22301 треба да се обухвати у оквиру ове организационе јединице.
- Предложено је да Самостални сектор за логистику пређе у оквиру нове организације у Дирекцију за одржавање преносног система. Основна идеја је да се обједине процеси одржавања у оквиру организационе јединице.  
Прелазак би требало реализовати након издвајања Службе за ФТО и заштиту пословања у Самостални сектор за корпоративну безбедност након његовог формирања.
- Процесни приступ у пуној примени. У односу на системе менаџмента које је ЕМС увео и сертифицивао (ISO 9001, ISO 14001 и ISO 45001), као и системе које планира да уведе и које би било пожељно да уведе (ISO 27001, ISO 55001, и др.) потпуно усвајање процесне организације и процесне структуре је неопходно. Процесна организација је први степен ка развоју према агилнијим структурама организације. Јасно дефинисање власника процеса и одговорности у оквиру процеса и поравнавање организације према процесној структури су кључне организационе промене које је потребно урадити у наредном периоду. Ове организационе промене нису разматране у потпуности због Пројекта дигитализације пословних процеса који је ишао паралелно. Излаз из тог пројекта сигурно ће обухватити измене у организационој структури ЕМС-а. Агилне структуре организације су већ довољно зреле да преузимају традиционалне и у електроенергетским системима у Европи. Како би нашао свој одговарајући модел ЕМС треба да почне да мења организациону структуру из традиционалне хијерархијске у агилне. Оне почивају на адаптивности, процесима и пројектном управљању. Реорганизација након пројекта Дигитализације пословних процеса.
- Потпуну одговорност за SCADA системе доделити кроз процесе и РАЦИ матрице једном власнику процеса (тренутно је то ИТ директор)

#### **Бенефит организационих промена:**

- Комплетан процес инвестиција и прикључења објеката на преносни систем, заокружен је у оквиру једне функције, што ће допринети убрзању поступака у оквиру процеса (део послова Дирекције за техничку подршку преносном систему који је био везан за овај процес, прешао је у Инвестиције и развој);
- На крају заокруженог процеса, нови и реконструисани објекат прима у рад власник – што је функција Преноса електричне енергије

- Одвајање послова везаних за анализу стања и квалитета опреме преносног система, заједно са планирањем и контролом одржавања, заокружен је формирањем нове организационе целине - Дирекције за асет менаџмент, у складу са примерима позитивне праксе у оператерима преносних система европске интерконеције;
- У оквиру Дирекције за одржавање преносног система, укинута је ризик двојне хијерархије који је постојао у претходној организацији – укинута је постојање вертикалне технолошке и хоризонталне организационе хијерархије и остала је само вертикална хијерархија, укидањем Подручја преносног система;
- Сви описи послова су прецизирани у погледу одговорности и додатно допуњени одговорностима у домену управљања ризицима, за сваки хијерархијски ниво посебно;
- Урађена је ревизија описа послова (радних места) тамо где је било преклапања надлежности, где су се јављали процесни изазови и где сам опис посла није био довољно прецизан;
- Урађена је ревизија надлежности у складу са предложеном новом организацијом и систематизацијом радних места које су прецизније дефинисане.

#### 4.1. Анализа тржишта

Претежна делатност Друштва је пренос електричне енергије и управљање преносним системом која није тржишна већ регулисана делатност.

#### 4.2. Ризици у пословању и мапа управљања ризицима

Мапа стратешких ризика и ризика текућег пословања се налази у прилогу овог документа.

#### 4.3. Активности у циљу унапређења корпоративног управљања у 2022. години

Корпоративно управљање обухвата скуп односа између компаније, представника власника капитала и других заинтересованих страна у циљу унапређења пословања и остваривања пословног успеха компаније на дуги рок, а самим тим и задовољењу интереса, пре свега акционара чији је интерес примарни и али и свих других конституената заинтересованих за пословање привредног друштва, поверилаца, запослених, управе, јединице локалне самоуправе и државе у социолошком смислу. Корпоративно управљање обезбеђује структуру путем које се одређују циљеви компаније, као и средства за подстицања тих циљева и праћење резултата.

Увођењем принципа корпоративног управљања, ЕМС АД би оснажио интерне системе контроле доношења одлука, повећао транспарентност резултата доносиоца одлука и повећао ефикасност интерних процеса кроз примену међународно признатих пракси, стандарда и процедура.

ЕМС АД спровео је већи сет активности на успостављању корпоративног управљања које планира да током 2022. године настави и све то систематизује кроз пројекат, првенствено на следећи начин:

У првом кораку би се успоставио Систем интерних контрола.

Након успостављања интерних контрола би се све реализоване активности систематизовале кроз пројекат који би започео анализом свих интерних аката која регулишу ову област, обавили би се интервјуи са кључним доносиоцима одлука у компанији и на основу тога извршила анализа постојећег стања фокусирана на:

- посвећеност Корпоративном управљању унутар компаније (тон са врха);
- однос са власником;
- скупштина;
- пословодство;
- системи контроле: управљање ризицима, системи интерних контрола, интерна и екстерна ревизија;
- однос са заинтересованим странама, транспарентност, годишњи извештај, поверљиве информације и трансакције са повезаним лицима.

Након извршене анализе постојећег стања, дефинисали би се конкретни циљеви унапређења са конкретним активности и оптималним решењима за систем Корпоративног управљања компаније који су складу са најбољом праксом. Предлози решења би се презентовали и дискутовали са кључним доносиоцима одлука и након тога кориговали и финализирали.

У наредном кораку израђује се план имплементације и обезбеђује одрживост имплементираних радова. Да би се то постигло, развија се метод који се састоји од обезбеђивања обуке и давања инструмената (конкретни предлози решења и коментари на ревидирана интерна акта) кључним лицима из компаније која ће бити задужена да се постарају да се промена догоди односно да се оперативно имплементира.

Узимајући у обзир да је за увођење Корпоративног управљања, као и промене које оно носи, потребно време – обезбедиће се мониторинг консултаната у трајању од шест месеци по завршетку пројекта.

#### 4.4 Родна равноправност

Сагласно одредбама Закона о родној равноправности („Службени гласник РС“ број 52/2021), у смислу испуњења обавеза у погледу остваривања и унапређења родне равноправности, односно, интеграције родне перспективе у области у којој делујемо, као Послодавац и као орган јавне власти, Акционарско друштво „Електроурежа Србије“ Београд, у оквиру поглавља 7.2. Планирана структура запослени даје приказ односа запослених жена и мушкараца, њихову старосну и образовну структуру.

У Акционарском друштву „Електроурежа Србије“ Београд нема разлике у зарадама између мушкараца и жена, зарада је везана за радно место, односно, за послове које неко обавља.

У структури органа руковођења, односно, управљања Друштвом, а имајући у виду политику једнаких могућности и мере за остваривање и унапређење родне равноправности, на челу Акционарског друштва „Електроурежа Србије“ Београд, као директор ЕМС АД Београд, налази се

жена, у Одбору директора Друштва, од 6 извршних директора, 4 су жене, док у Скупштини Друштва, од 5 чланова Скупштине, 3 су мушкарци, а 2 су жене.

Обуке које организује Друштво, било интерне, било екстерне, не везују се за пол, него за радно место, односно, послове који се обављају.

На нивоу ЕМС АД Београд не постоји Политика која се бави питањима родне равноправности, недискриминације и једнаких могућности, ни као самостални документ, ни као део корпоративне политике, али је 08. марта 2021. године, на нивоу Енергетске заједнице, донета Политика родне равноправности – „Energy Community's commitment on gender equality“, која се примењује и у ЕМС АД Београд.

У сарадњи са Синдикатом ЕМС, СЕМС-ом, организована је трибина на тему родне равноправности, у оквиру Team building активности, а са којима ће се наставити и у наредном периоду.

У области запошљавања у ЕМС АД Београд, у оквиру упутства за селекцију кандидата, које се у виду презентације доставља члановима стручних тимова, који су укључени у процес селекције, постоје јасно дефинисане забране дискриминације по било ком основу, као и примери дискриминаторских питања која се не смеју постављати приликом селекције.

Приликом расписивања било интерног, било екстерног конкурса за посао, не постоји постављање услова да ли су нека радна места, односно, послови намењени искључиво мушкарцима или женама, али је чињеница да нисмо имали пријаву на оглас за позицију „монтера на далеководу“ од стране жена, јер су ово изузетно тешки и физички захтевни послови.

Важећим Кодеском пословног понашања и пословне комуникације забрањено је било какво узнемиравање, укључујући и сексуално узнемиравање. Запосленима се, у складу са законским прописима, доставља обавештење о забрани злостављања на раду, као и о лицима којима се запослени, који сматра да је злостављан, на било који начин, може обратити.

Како је ЕМС АД Београд Послодавац који има око 1350 запослених, а одређен број запослених ради на радним местима са повећаним ризиком, обавеза је да се врши процена ризика по здравље и безбедност на раду, за свако радно место/позицију. Акт о процени ризика урађен је на основу процењивања свих опасности и штетности које се могу појавити на радном месту/позицији, без обзира да ли је на том радном месту распоређена жена, односно, мушкарац.

Правилником о безбедности и здрављу на раду дефинисана је посебна заштита жена.

Запослена за време трудноће и запослена која доји дете, не може да ради на пословима који су, по налазу надлежног здравственог органа, штетни за њено здравље и здравље детета, а нарочито на пословима који захтевају подизање терета или на којима постоји штетно зрачење или изложеност екстремним температурама и вибрацијама.

Запослена за време трудноће и запослена која доји дете, не може да ради прековремено и ноћу, ако би такав рад био штетан за њено здравље и здравље детета, на основу налаза надлежног здравственог органа.

Запослена жена за време трудноће и запослена која доји дете, мора се и поред оспособљавања за безбедан и здрав рад, у писаној форми обавестити о резултатима процене ризика на радном месту и мерама којима се ризици отклањају или смањују на најмању могућу меру у циљу повећања безбедности и здравља на раду.

Служба за безбедност здравље на раду, која се бави процењивањем опасности и штетности на сваком радном месту у ЕМС АД Београд, запошљава и жене и мушкарце, а број жена је већи у односу на број мушкараца (однос је 70:30).

Иако сматрамо да постоје значајни показатељи у погледу поштовања и спровођења политике родне равноправности у ЕМС АД Београд, у предстојећем периоду за постизање уродњавања, предвиђене су и посебне мере, а које би се огледале у следећем:

- постепено уравнотежење односа између мушких и женских запослених, али имајући у виду да не може да се тежи идеалном односу 50:50, јер основна делатност ЕМС АД Београд је пренос електричне енергије, као и управљање преносним системом, и на пословима који „носе“ основну делатност Друштва, а то су монтери и диспечери, који су изузетно сложени, тешки и захтевају и физичку и психичку подобност, махом су запослени припадници мушког пола, али се можемо похвалити да имамо на пословима диспечера и припаднице женског пола;
- вођење рачуна о равнотежи пословног и приватног живота;
- објаве интерних и екстерних конкурса су увек за позицију, а не за пол, па ћемо то спроводити и у будуће;
- Колективним уговором за ЕМС АД Београд, као и Политиком квалитета, животне средине и безбедности и здравља на раду, промовишемо значај и обезбеђујемо превентивне лекарске прегледе за све запослене;
- унапређујемо постојеће Програме менторства;
- придржавање Међународних конвенција које се тичу женских права;
- обучавање запослених у циљу подизања свести у погледу равноправности полова.

## **5. Планирани финансијски показатељи за 2022. годину**

### **5.1. Биланс стања**

Биланс стања за 2022. годину пројектован је у складу са: планом инвестиција, основних средстава, стањем обртних средстава, ануитетним планом отплате кредита и осталим обавезама из пословања.

Образац биланса стања за 2022. годину налази се у прилогу овог Програма.

### **5.2. Биланс успеха**

#### **5.2.1. План укупних прихода**

Укупан приход планиран за 2022. годину износи 38.635 милиона динара и састоји се из:

Ред. бр	Приходи (000 дин)	План 2021	Процена 2021	План 2022	Индекс
	1	2	3	4	4/3*100
<b>I (1-6)</b>	<b>Пословни приходи</b>	<b>31.309.764</b>	<b>31.236.759</b>	<b>38.519.781</b>	<b>123</b>
1	Приходи од приступа систему за пренос електричне енергије	19.019.793	19.019.794	20.315.583	107
2	Приход од продаје ел. ен. за систем ЕМС (балансна енергија и Fskar)	8.443.231	8.443.231	14.114.400	167
3	Приходи по ИТС методологији и алокације прекограничних преносних капацитета	2.771.235	2.771.235	2.627.025	95
4	Приходи од прикључака објеката на преносну мрежу	454.534	261.681	663.425	254
5	Приход од услуга трећих лица	172.937	192.920	176.002	91
6	Остали пословни приходи	448.034	547.898	623.345	114
<b>II</b>	<b>Финансијски приходи</b>	<b>240.560</b>	<b>245.852</b>	<b>44.237</b>	<b>18</b>
<b>III</b>	<b>Остали приходи</b>	<b>160.462</b>	<b>160.462</b>	<b>71.000</b>	<b>44</b>
<b>V (I-III)</b>	<b>Укупан приход</b>	<b>31.710.786</b>	<b>31.643.072</b>	<b>38.635.018</b>	<b>122</b>

## Пословни приходи

Пословни приход планиран је у износу 38.520 милиона динара и већи је за 7.283 милиона динара, односно 23% у односу на процену за 2021. годину. Пословни приход је већи највише због прихода од приступа систему за пренос електричне енергије који је већи за 1.296 милиона динара због нове цене која се примењује од 01.10.2021. године, као и због прихода по основу балансне енергије који су већи за 5.671 милиона динара.

Приход од приступа систему за пренос електричне енергије планиран је у износу од 20.316 милиона динара и утврђен је у складу са Методологијом за одређивање цене приступа систему за пренос електричне енергије и елемената пројектованог електроенергетског биланса за 2022. годину.

Техничке величине на које се примењују цене изведене су из пројектованог електроенергетског биланса за 2022. годину и приказане су у следећем прегледу:

Елементи - мерени и по тарифним ставовима	Једин. мере	Количине за 2022.г.	Цена у дин. по јединици мере према одобреном МОП (24.09.2021)
Одобрена снага	MW	86.772	59,3603
Прекомерна снага	MW	722	237,4412
Активна енергија - Виша тарифа	MWh	22.528.931	0,4742
Активна енергија - Нижа тарифа	MWh	9.440.822	0,2371
Реактивна енергија (за $\cos\varphi \geq 0,95$ )	MVArh	5.848.069	0,2863
Прекомерна реактивна енергија (за $\cos\varphi < 0,95$ )	MVArh	693.903	0,5727



Приход од приступа систему за пренос електричне енергије по тарифним елементима планиран је за 2022. годину према ценама из тарифе за приступ на коју је добијена сагласност Агенције за енергетику Републике Србије од 24.09.2021. године (Одлука о давању сагласности на Одлуку о одређивању цена за приступ систему за пренос електричне енергије бр. 501/2021-Д-02/1). Увећање цене приступа систему за пренос електричне енергије износи 12%.

Према Методологији, снага у цени учествује са 25%, активна енергија са 65% и реактивна енергија са 10%.

Планирани приход од приступа систему за пренос електричне енергије за 2022. годину по тарифним елементима и месецима дат је следећом табелом:

Обрачунска снага	Приход од приступа по месецима и укупно (у мил. дин)												
	453	451	445	441	439	440	443	437	440	440	443	449	5.322
Активна енергија	1.335	1.158	1.168	1.023	929	917	953	951	931	1.056	1.163	1.338	12.922
- Виша тарифа	1104	958	966	845	768	757	788	786	770	873	962	1107	10.683
- Нижа тарифа	230	200	202	177	162	159	165	165	162	183	201	231	2.238
Реактивна енергија (за $\cos\varphi \geq 0,95$ )	175	161	164	147	160	176	205	190	162	173	173	186	2.072
<b>Укупно</b>	<b>1.963</b>	<b>1.770</b>	<b>1.777</b>	<b>1.611</b>	<b>1.528</b>	<b>1.533</b>	<b>1.601</b>	<b>1.578</b>	<b>1.534</b>	<b>1.669</b>	<b>1.779</b>	<b>1.973</b>	<b>20.316</b>

Планирана вредност прихода од услуге транзита по ИТС механизму и доделе прекограничних преносних капацитета износи 2.627 милиона динара и мања је за 144 милиона динара у односу на процену ових прихода за 2021. годину.

У 2022. години планира се приход од услуге транзита по ИТС механизму у износу од 236 милиона динара, што је за 11 милиона динара више од процењених за 2021. годину. Овај приход се планира на основу методологије коју је донела Европска комисија и зависи од стања у интерконекцији. ЕМС АД на ове приходе нема утицаја.

ЕМС АД је одговоран за доделу прекограничних преносних капацитета на границама регулационих области ЕМС АД и оператора суседних преносних система. Приходи зависе од енергетске ситуације у окружењу и понуда које дају учесници на аукцијама за доделу капацитета на које ЕМС АД нема утицај. Приход од алокација прекограничних капацитета за 2022. годину планира се у износу од 2.391 милиона динара и мањи је за 155 милиона динара у односу на процену ових прихода за 2021. годину. Приходи зависе од енергетске ситуације у окружењу и понуда које дају учесници на аукцијама за доделу капацитета на које ЕМС АД нема утицај.

Приходи по основу балансног механизма, балансне одговорности и купопродаја електричне енергије за компензациони програм ЕМС АД планирани су у износу од 14.114 милиона динара и већи су за 5.671 милиона динара од процењених за 2021. годину. Приходи по основу балансне енергије регулисани су Правилима о раду тржишта електричне енергије којима се детаљно прописује успостављање и функционисање балансне одговорности на тржишту електричне енергије, функционисање балансног механизма, као и начин поравњања одступања баланских група на тржишту електричне енергије. На ове приходе ЕМС АД нема утицаја обзиром да зависе искључиво од понашања учесника на тржишту и понуда за балансирање које подносе учесници у балансном механизму.

Рад тржишта електричне енергије током 2021. године је био такав да су цене током 2021. имале релативно предвидив тренд у првом кварталу 2021. године. Од месеца априла, па све до краја године евидентан је раст цена енергије на велепродајном тржишту што је проузроковало значајно веће цене балансне енергије, а самим тим и цене поравњања у процесу обрачуна одступања балансно одговорних страна. Као последица овога дошло је до значајног повећања прихода по основу балансног механизма и балансне одговорности. Последњи показатељи са тржишта електричне енергије показују да ће се тренд раста цена из 2021. наставити и даље.

Приход од прикључака на систем за пренос електричне енергије планиран је у износу од 663,4 милиона динара. Ови приходи се односе на:

- приход по основу преузетог објекта прикључења ТС Чукару Пеки у износу од 500 милиона динара. У складу са МСФИ 15 т 38 овај приход се сматра приходом у одређеном тренутку, тако да по том основу намамо право на разграничење јер нема размене, односно да се не испуњава услов из т 35 МСФИ 15 да „купац истовремено прима и троши користи које настају из извршења уговора“
- приходе по решењу о одобрењу за снагу за прикључења у износу од 83,6 милиона динара,
- израду планско техничке документације, израде студија прикључења као и праћење градње прикључака у износу од 52,7 милиона динара,
- разграничење прихода у висини обрачунате амортизације за преузете објекте прикључења у укупном износу од 27,2 милиона динара,

Приходи од услуга трећим лицима у 2022. години планирани су у износу од 176 милиона динара и односе се на:

- консалтинг услуге у вези студије повезивања Балтичких ТСО на систем континенталне Европе у износу од 92,1 милиона динара, приход од осталих услуга ENTSO-E у износу од 17,1 милиона динара (развој и имплементација комуникационе мреже; ЕМС је као чланица ENTSO-E у обавези је да имплементира „ENTSO-E CGM Programm“) као и студије прикључења Украјине и Молдавије на синхрону област континенталне Европе у износу од 6,1 милиона динара,
- приход од продаје прекограничне терцијарне енергије у износу од 17,3 милиона динара,
- приход од услуга за издавање сагласности, техничких и локацијских услова у износу од 15 милиона динара,

- приход од продаје хаваријске енергије у износу од 11,9 милиона динара,
- приходе од услуга трећим лицима на домаћем тржишту у износу од 7,5 милиона динара (услуге одржавања и управљања трафо станицом у Макишу за потребе ЈКП Водовод и канализација, услуга механичког и ел. појачања изолације ДВ, остале услуге испитивања и провере функционалности)
- приходе од кординације СММ блока у износу од 4,6 милиона динара,
- приход од услуга одмаралишта 4,5 милиона динара.

Остали пословни приходи планирани су у износу од 623,3 милиона динара и односе се на:

- приходе од донација који представљају амортизовани део основних средстава из донација и истребовани материјал и резервне делове из донација у износу од 509 милиона динара,
- приходе од наплате штета од осигурања у износу од 62,8 милиона динара,
- издавања у закуп пословног простора у износу од 27 милиона динара (ПД Електроисток-Изградња, Електроисток Пројектни Биро, SCC, ЕКС, SEEPЕХ),
- остале пословне приходе (приходе од ЈП ЕПС, SCC, ЕКС, SEEPЕХ по основу префактурисавања режијских и комуналних трошкова, као и приходи по основу издавања гаранције порекла) у износу од 24,5 милиона динара.

### Финансијски приходи

Финансијски приходи за 2022. годину планирани су у износу од 44,2 милиона динара.

### Остали приходи

У 2022. години остали приходи планирани су у износу од 71 милиона динара.

### 5.2.2. План укупног расхода

У 2022. години укупан расход планиран је у износу од 36,3 милијарди динара.

### Пословни расходи

План пословних расхода је утврђен на основу неопходног обима радова и средстава из плана одржавања, обавезама које проистичу из важећих закона и прописа и склопљених уговора са пословним партнерима.

Планирани обим пословних расхода се утврђује:

Пословни расходи	Основ за план
<b>Трошкови материјала и енергије</b>	По стандардима и нормативима за делатност преноса и управљања преносним системом на основу рационалног обима расхода у функцији извршења плана
<b>Одржавање</b>	Према захтевима за поуздано функционисање ел. ен. капацитета на бази детаљних Планова радова и услуга на одржавању
<b>Осигурање</b>	По уговорима
<b>Обавезе према држави</b>	По законским прописима
<b>Трошкови запослених</b>	Маса за бруто зараде планирана је према Уредби о утврђивању елемената годишњег програма пословања за 2022. годину Владе РС 05 број 110-9418/2021
<b>Амортизација</b>	Према преосталим вековима коришћења имовине на основу Извештаја независног проценитеља
<b>Остали пословни расходи</b>	У складу са економским принципом рационализације пословања

Код планирања пословних расхода поштоване су одредбе Методологије за обрачун цена приступа систему за пренос електричне енергије, примена међународних рачуноводствених стандарда, рачуноводствених политика, усаглашавања планских позиција са контним оквиром и др., што је утицало на ниво појединих позиција трошкова.

**Трошкови електричне енергије** планирају се у износу од 383 милиона динара и већи су за 205 милиона динара у односу на процењене за 2021. годину. Цена електричне енергије за сопствену потрошњу електроенергетских објеката и потрошњу у пословним објектима по уговору за 2021. годину износила је 0,0508 евра /kWh, док за 2022. годину износи 0,1128 евра /kWh. У овом износу налазе се трошкови електричне енергије за сопствену потрошњу трансформаторских станица напонског нивоа 220 kv и 400 kv и трошкови електричне енергије за пословне објекте.

**Трошкови набављене електричне енергије за покриће губитака у преносу** планирани су у износу 6.614 милиона динара за 6% су већи од процењених за 2021. годину. Планирана пондерисана цена за куповину губитака за 2022. годину износи 66,72 евра/MWh, док је у 2021. години била 65,3 евра/MWh.

Закључком Владе Републике Србије 05 број: 312-9627/2021 од 27.10.2021. године омогућено је да ЕМС АД набавља електричну енергију од ЈП ЕПС по цени резервног снабдевања од 66,72 ЕУР/MWh почев од 01.11.2021. године до краја 2022. године.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I - XII
<b>Количина у GWh</b>	83	75	78	73	66	67	61	59	59	65	68	79	<b>833</b>
<b>Трошкови губитака (у мил.дин.)</b>	659	595	619	580	524	532	484	468	468	516	540	627	<b>6.614</b>

**Трошкови балансне енергије, материјала и горива** за 2022. годину планирани су у износу од 14.329 милиона динара.

**Расходи по основу балансног механизма и балансне одговорности** регулисани су Правилима о раду тржишта електричне енергије којима се детаљно прописује успостављање и функционисање балансне одговорности на тржишту електричне енергије, функционисање балансног механизма, као и начин поравнања одступања баланских група на тржишту електричне

енергије. На ове расходе ЕМС АД нема утицаја обзиром да зависе искључиво од понашања учесника на тржишту и понуда за балансирање које подносе учесници у балансном механизму.

Расходи по основу балансног механизма и балансне одговорности планирани су у износу од 9.699 милиона динара и већи су за 71% у односу на процену за 2021. годину.

**Трошкови помоћног, канцеларијског, режијског материјала и трошкови инвентара** планирани су за 2022. годину у износу од 73,9 милиона динара.

Приликом планирања ових материјала, поред потребе за њима, узима се у обзир и стање на залихама материјала набављених претходних година.

**Трошкови личне заштитне опреме** планирани су за 2022. годину у износу од 36,2 милиона динара. Планирани износ у 2022. години се највећим делом (33,5 милиона динара) односи на пренете обавезе из 2021. године, односно на набавку радне и заштитне одеће и обуће и опрема за заштиту главе, лица, очију, слуха и руку.

**Трошкови горива и мазива за транспортна средства и ауто гума у употреби** планирани су у износу од 80,6 милиона динара.

**Трошкови остале енергије** у 2022. години планирани су у износу од 21,9 милиона динара.

**Трошкови одржавања** планирају се за 2022. годину у износу од 1.449 милиона динара. Ови трошкови планирани су у складу са Програмом одржавања капацитета за пренос електричне енергије, према потребама предузећа за нормално обављање послова и уредно снабдевање потрошача електричном енергијом и довођења електроенергетских капацитета у прописано техничко стање и др.

*Детаљно образложење трошкова одржавања дато је у оквиру тачке 9.1. Планирана финансијска средства за набавку добара, радова и услуга за обављање делатности.*

**Трошкови амортизације** су планирани у износу од 3.280 милиона динара. Ови трошкови се обрачунавају према рачуноводственим стандардима на бази извршеног предрачуна амортизације на вредност постојећих основних средстава увећаног за амортизацију нових и средстава која ће се активирати у току 2022. године. Законом је регулисано и да сви објекти прикључења других субјеката, након прикључења на преносну мрежу постају власништво ЕМС-а и улазе у обрачун амортизације.

**Трошкови запослених** су планирани у износу 3.147 милиона динара.

**Планирани трошкови осигурања** износе 242 милиона динара.

**Трошкови за обавезе према држави** су планирани су према законским прописима у износу од 446 милиона динара.

**Порез на имовину** у 2022. години планиран је у износу 160,7 милиона динара и већи је за 2% од процењених у 2021. години.

**Таксе** су планиране у износу од 16,9 милиона динара.

**Остале обавезе према држави** за 2022. годину планиране су у износу од 39,9 милиона динара.

**Накнада Агенцији за енергетику РС** планира се у складу са Методологијом за одређивање цене приступа систему за пренос електричне енергије у износу од 125,3 милиона динара.

**Накнада за коришћење националних паркова** у износу од 100 милиона динара односи се на Тару, Фрушку Гору, Мокру Гору, Ђердап, Копаоник и Златибор.

**Трошкови помоћних (системских) услуга** планирани су у складу са Методологијом за одређивање цене приступа систему за пренос електричне енергије и обрачунавају се у складу са ценом системских услуга које утврђује АЕРС за регулаторни период и ценом системских услуга на тржишту. Ови трошкови у 2022. години планирани су у износу од 3.780 милиона динара и 1% су већи од процењених за 2021. годину.

**Остали пословни расходи** у 2022. години планирани су у износу од 1.725 милиона динара.

### Финансијски расходи

Финансијски расходи су у 2022. години планирани у износу од 293 милиона динара.

### Остали расходи

У 2022. години остали расходи планирани су у износу од 243,2 милиона динара.

### 5.2.3 План резултата пословања

У 2022. години предвиђа се укупан бруто добитак у износу од 2.384 милиона динара и то:

- позитиван резултат из пословних односа од 2.805 милиона динара
- губитак из односа финансирања од 248 милиона динара
- негативан резултат из осталих прихода и расхода од 172 милиона динара

Ред. бр	План резултата пословања (у 000 дин)	План 2021	Процена 2021	План 2022	Индекс
	1	2	3	4	4/3*100
I	Пословни приход	31.309.764	31.236.759	38.519.781	123
II	Пословни расход	28.450.706	28.031.064	35.715.160	127
I-II	<b>РЕЗУЛТАТ ИЗ ПОСЛОВНИХ ОДНОСА</b>	<b>2.859.057</b>	<b>3.205.694</b>	<b>2.804.621</b>	<b>87</b>
III	Финансијски приходи	240.560	245.852	44.237	18
IV	Финансијски расходи	265.374	346.052	292.723	85
III-IV	<b>РЕЗУЛТАТ ИЗ ФИНАНСИЈСКИХ ОДНОСА</b>	<b>-24.814</b>	<b>-100.200</b>	<b>-248.486</b>	<b>248</b>
V	Остали приходи	160.462	160.462	71.000	44
VI	Остали расходи	779.607	975.989	243.176	25
V-VI	<b>РЕЗУЛТАТ ИЗ ОСТАЛИХ ОДНОСА</b>	<b>-619.145</b>	<b>-815.527</b>	<b>-172.176</b>	<b>21</b>
VII	Укупан приход	31.710.786	31.643.072	38.635.018	122
VIII	Укупан расход	29.495.688	29.353.105	36.251.059	123
VII-VIII	<b>УКУПАН РЕЗУЛТАТ – Добитак пре опорезивања</b>	<b>2.215.098</b>	<b>2.289.967</b>	<b>2.383.959</b>	<b>104</b>

### 5.3 Извештај о токовима готовине

Пројекција биланса новчаних токова Акционарско друштво Електромрежа Србије за 2022. годину утврђена је на основу величина из Плана укупног прихода и расхода и садржи у себи елементе плана одржавања, плана набавке основних средстава и плана инвестиција и обавеза по уговореним кредитима. У циљу јасног и реалног исказивања, у пројекцију је укључен податак који се односи на планирано стање готовине на почетку обрачунског периода, а приливи и утрошци средстава планирани су по основу динамике наплате потраживања од купаца, динамике плаћања обавеза према добављачима за текуће и инвестиционе активности, измирење обавеза према држави, годишњи зајам запосленима по основу члан бб. Колективног уговора за ЕМС, измирење кредитних обавеза према плановима отплате ануитета.

### 5.4. Елементи за сагледавање политике цена услуга за приступ систему за пренос електричне енергије

Агенција за енергетику утврдила је методологије којима се регулише начин одређивања цена електричне енергије и гаса за тарифне купце, затим производње, преноса и дистрибуције електричне енергије, дистрибуције и транспорта природног гаса, као и транспорта нафте и деривата нафте. Методологијама се стварају претпоставке за транспарентан рад свих регулисаних енергетских субјеката у области формирања цена и раздвајању делатности, тако да се спречава преливање трошкова.

Према Закону о енергетици, сагласност на цене за приступ систему за пренос електричне енергије даје Агенција за енергетику Републике Србије.

Приход од приступа систему за пренос електричне енергије по тарифним елементима планиран је за 2022. године према ценама из тарифе за приступ на коју је добијена сагласност Агенције за енергетику Републике Србије од 24.09.2021. (Одлука о давању сагласности на Одлуку о одређивању цена за приступ систему за пренос електричне енергије бр. 501/2021-Д-02/1).

Преглед цена по тарифним ставовима, дат је у табели:

<i>Елементи - мерени и по тарифним ставовима</i>	<i>Једин. мере</i>	<i>Количине за 2022.г.</i>	<i>Цена у дин. по јединици мере према одобреном МОП (24.09.2021)</i>
Одобрена снага	MW	86.772	59,3603
Прекомерна снага	MW	722	237,4412
Активна енергија - Виша тарифа	MWh	22.528.931	0,4742
Активна енергија - Нижа тарифа	MWh	9.440.822	0,2371
Реактивна енергија (за $\cos\varphi \geq 0,95$ )	MVArh	5.848.069	0,2863
Прекомерна реактивна енергија (за $\cos\varphi < 0,95$ )	MVArh	693.903	0,5727

У следећој табели дате је просечна годишња укупна (брutto) цена за приступ систему за пренос електричне енергије:

<i>Опис</i>	<i>Одобрени ниво цене од 24.09.2021.</i>
Просечна укупна цена за пренос електричне енергије (динара/kWh)	<b>0,623</b>

Закон о енергетици утврђује да је поред пружања услуга купцима и корисницима система које се наплаћују кроз цену приступа систему или кроз трошкове прикључења (стандардне услуге), оператор преносног система на захтев купца, односно корисника система врши и услуге које нису обухваћене кроз цену приступа систему или кроз трошкове прикључења, или да их врши по указаној потреби у циљу отклањања последица поступања купца односно корисника система супротно прописима (нестандардне услуге). За пружање нестандартне услуге, а у циљу надокнаде трошкова насталих при пружању истих ЕМС АД је утврдио цене нестандартних услуга.

На основу Закона о енергетици, Агенција за енергетику Републике Србије је 31.08.2017. године донела Одлуку о давању сагласности на одлуку о ценама нестандартних услуга ЕМС АД број 420/2017-Д-02/1. У прилогу овог Програма налази се Одлука о ценама нестандартних услуга ЕМС АД.



Такође, у ЕМС АД је у примени као посебан акт генералног директора и Ценовника бр. 7/2013, број 15750 од 07.11.2013. године којим се утврђују цене производа, услуга и материјала према условима пословања на тржишту и представљају цене по којима организациони делови предузећа могу да склапају послове. У прилогу овог Програма налази се Ценовника бр. 7/2013.

## 5.5. Трошкови запослених

План трошкова запослених за 2022. годину планира се у складу са важећим прописима, и то:

- Уредбом Владе РС 05 број 110-9418/2021
- Смернице за израду Годишњих програма пословања за 2022. годину, односно Трогодишњих програма пословања за период 2022 - 2024. година
- Одлука Владе РС о критеријумима и мерилима за утврђивање накнаде за рад у надзорним одборима Јавних предузећа (број: 121-11800/2016) од 15. децембра 2016. године
- Упутство за припрему буџета Републике Србије за 2022. годину и пројекција за 2023. годину и 2024. годину
- Закон о буџетском систему
- Закон о јавним предузећима
- Закон о привредним друштвима
- Закон о раду
- Колективни уговор (број 900- 01-ОПП-1/2020-025 од 24.06.2021.године)

## 6. Расподела остварене добити из 2021. године

Расподела остварене нето добити, по финансијским извештајима за 2021. годину ће се извршити у складу са законским одредбама. Одлуку о расподели добити доноси Скупштина ЕМС АД у складу са Законом и препорукама Владе РС. Коначну сагласност на Одлуку о расподели добити даје Влада РС.

## 7. Планиране набавке које раније нису образложене

### 7.1. Планирана финансијска средства за набавку добара, радова и услуга за обављање делатности

#### 7.1.1 План одржавања

Планирани трошкови одржавања за 2022. годину износе 1.448 милиона динара.

Средства за одржавање преносне мреже за 2022. годину обухватају годишње потребе за извршење радова и услуга и обезбеђење материјала, резервних делова и опреме за ефикасну реализацију оперативног Плана редовног одржавања за 2022. годину.

Извршење плана одржавања за 2022. годину покривено је у високом проценту (85%) закљученим уговорима и набавкама у току.

Планираним активностима одржавања које су прецизиране годишњим планом редовног одржавања свих елемената преносног система обезбеђује се висока стабилност рада, сигурност у снабдевању потрошача, снижење губитака и повећање времена расположивости преносног система, што су истовремено и елементи кључних индикатора квалитета и ефикасности преноса електричне енергије. Наведено се реализује кроз континуалне прегледе и оцену стања елемента система и контролу функционалних параметара уграђене опреме, њену ефикасну технолошку заштиту и одржавање у сврху оптималног продужења експлоатационог века исте, замену опреме и уређаја технолошки савременијом и поузданијом и то :

- правовременом применом превентивних контрола и мера редовног одржавања и одржавања по стању у адекватном обиму и квалитету, а у складу са Правилником о одржавању ЕЕО АД ЕМС и осталим релевантним техничким упутствима и стандардима.
- имплементацијом система за управљање имовином (АМ), којим се постиже доступност информацијама и подацима о актуелном стању у деловима система у „real time“ оквиру, као и интегралном анализом која обезбеђује ефективније резултате одржавања и смањење ризика;
- благовременим обезбеђењем квалитетних, оперативних и сигурносних залиха опреме, материјала и резервних делова за спровођење активности одржавања;
- набавку радова и услуга за чије извршење ЕМС АД не располаже сопственим кадровским и материјалним ресурсима.

Код утврђивања финансијског обима плана трошкова одржавања водило се рачуна о постојећим залихама, пословима започетим у 2021. години, доспелим испорукама односно обавезама из претходног периода, технолошким приоритетима у складу са резултатима детаљне оцене стања елемената преносне мреже у 2021. години, а према усвојеном ASSET концепту оцене стања, унапређењу технологије одржавања као и обавезама и одговорностима ЕМС АД као оператора преносног система.

Осим трошкова директно везаних за сезонске ремонте, техничке контроле и сервисирање опреме и постројења овим планом обезбеђује се и оперативне залихе опреме и резервних делова за редовно и минималне залихе за интервентно одржавање, средства за интервенције при технолошким хаваријама мањег обима услед техничких кварова, елементарних непогода или поступања трећих лица.

### 7.1.2 План набавке основних средстава

Обим и приоритет набавки основних средстава је утврђен полазећи од најнеопходнијих набавки у функцији извршења електроенергетског биланса за 2022. годину, које нису садржане у Плану инвестиција.

Програмом пословања за 2022. годину предвиђено је улагање у набавку основних средстава у износу од 588 милиона динара.

## **8. План инвестиција**

У складу са пословном стратегијом ЕМС АД и Планом развоја преносног система Републике Србије 2021-2030, посебна пажња се обраћа на подршку остваривања следећих дугорочних циљева, дефинисаним у члану 3. Закона о енергетици:

1. поуздано, сигурно и квалитетно снабдевање енергијом и енергентима,
2. адекватан ниво производње електричне енергије и капацитета преносног система,
3. стварање услова за поуздан и безбедан рад и одрживи развој енергетских система,
4. конкурентност на тржишту енергије на начелима недискриминације, јавности и транспарентности,
5. обезбеђивање услова за унапређење енергетске ефикасности у обављању енергетских делатности и потрошњи енергије,
6. стварање економских, привредних и финансијских услова за производњу енергије из обновљивих извора енергије и комбиновану производњу електричне и топлотне енергије,
7. стварање регулаторних, економских и привредних услова за унапређење ефикасности у управљању електроенергетским системима, посебно имајући у виду развој дистрибуиране производње електричне енергије, развој дистрибуираних складишних капацитета електричне енергије, увођење система за управљање потрошњом и увођење концепта напредних мрежа,
8. стварање услова за коришћење нових извора енергије,
9. разноврсност у производњи електричне енергије,
10. унапређење заштите животне средине у свим областима енергетских делатности,
11. стварање услова за инвестирање у енергетику,
12. заштита купаца енергије и енергената,
13. повезивање енергетског система Републике Србије са енергетским системима других држава,
14. развој тржишта електричне енергије и природног гаса и њиховог повезивања са регионалним и европским тржиштем.

Планирани пројекти у преносној мрежи у складу су са мисијом ЕМС АД. Реализацијом пројеката омогућиће се повећање преносних капацитета, повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача, ефикасније управљање, подршку интеграцији обновљивих извора енергије (ОИЕ), као и јачање интерконективних веза између система и повећање расположивих прекограничних преносних капацитета, пре свега због већих могућности за транзит електричне енергије од источне ка западној Европи.

Реализација планираних пројеката у преносном систему Републике Србије има значајан утицај на преносне капацитете у регионалној преносној мрежи, на сигурност снабдевања и олакшавање даље интеграције тржишта електричне енергије у Европи, као и на позиционирање домаћих производних капацитета на отвореном регионалном и европском тржишту електричне енергије.

На 110 kV напонском нивоу, осим пројеката интерне 110 kV мреже и решавања радијално напајаних дистрибутивних трансформаторских станица 110/X kV, ЕМС АД на транспарентан и недискриминаторски начин планира и реализује и пројекте прикључења објеката на преносни систем Републике Србије, чиме се омогућава пласирање свих количина произведене електричне енергије и њен поуздан и ефикасан пренос до купаца, односно крајњих потрошача.

План развоја преносног система Републике Србије за период 2021–2030 предвиђа постепену замену мреже 220 kV како буде истицао животни век далековода на овом напонском нивоу. Трасе 220 kV далековода ће се, колико је то могуће, користити за будуће 400 kV и 110 kV далеководе. Мрежа 220 kV ће остати у оном обиму и на оним местима где друго решење није техно-економски оправдано или где су од стране ЕМС АД преузете обавезе према Клијентима које подразумевају задржавање мреже овог напонског нивоа.

Предвиђено је увођење 400 kV напонског нивоа у регион западне Србије, јачање мреже овог напонског нивоа у Војводини и централној Србији, што, уз формирање нових интерконективних веза са суседима (Црна Гора, БиХ, Бугарска, Румунија, Мађарска и Хрватска), обезбеђује изузетно висок ниво сигурности напајања електричном енергијом потрошача на читавој територији Републике Србије у посматраном перспективном периоду.

### Структура капиталних улагања ЕМС АД у 2022. години

<i>у 000 динара</i>	<i>AFD донација</i>	<i>Буџет РС</i>	<i>kfW</i>	<i>WBIF</i>	<i>Сопствена средства</i>	<i>УКУПНО</i>	<i>Учешће</i>
<b>Инвестициони објекти 400 kV</b>		119.000	192.293	197.595	1.813.192	2.322.080	24
<b>Инвестициони објекти 220 kV</b>					510.126	510.126	5
<b>Инвестициони објекти 110 kV</b>	120.000				3.108.224	3.228.224	34
<b>Грађевински објекти</b>					653.657	653.657	7
<b>Инвестиције у ИКТ технологије</b>					1.098.618	1.098.618	12
<b>Остало</b>					1.714.656	1.714.656	18
<b>Укупно</b>	<b>120.000</b>	<b>119.000</b>	<b>192.293</b>	<b>197.595</b>	<b>8.898.473</b>	<b>9.527.361</b>	<b>100</b>

Планирана улагања у 2022. години су, у највећем делу, наставак активности на реализацији пројеката започетих претходних година као и на припреми инвестиционих пројеката. Ово је и последица трајања инвестиционог циклуса за изградњу нових или реконструкцију постојећих објеката преносног система Републике Србије, а који, у највећем броју случајева, захтева период знатно већи од три године, колико се сагледава кроз План инвестиција у преносни систем.

Реализација инвестиционих пројеката ЕМС АД (градња, реконструкција, доградња, адаптација) је условљена активностима које се спроводе према важећој законској регулативи (Закон о енергетици, Закон о планирању и изградњи, Закон о заштити од пожара, Закон о процени утицаја на животну средину, Закон о премери и катастру, Закон о експропријацији и др.). Због сложености објеката, ЕМС АД прибавља неопходне дозволе од Министарства надлежног за послове грађевинарства, почев од локацијских услова до употребне дозволе.

## **9. Закључак**

Годишњим програмом пословања Акционарског друштва “Електромрежа Србије” Београд за 2022. годину планирана је бруто добит у износу од 2.384 милиона динара и већи је у односу на процењену за 2021. годину за 94 милиона динара.

Како на пословање ЕМС АД значајно утиче нестабилност на тржишту електричне енергије и непредвидив раст цена електричне енергије (трошкови набавке електричне енергије за куповину губитака у преносу учествују са око 30% у трошковима пословања), Влада Републике Србије је интервенисала и донела Закључак 05 број: 312-9627/2021 од 27.10.2021. године којим је омогућено да ЕМС АД набавља електричну енергију од ЈП ЕПС по цени резервног снабдевања почев од 01.11.2021. године до краја 2022. године (66,72 ЕУР/МWh) и на тај начин умањила негативан ефекат раста цене електричне енергије на пословање ЕМС АД.