

# АГУУЛГА

## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ СТАТИСТИК ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД





## ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЕРӨНХИЙ ТОЙМ

Монгол улсын цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн хэмжээ 2019 онд 7,003.3 сая кВт.ц болж өнгөрсөн оноос 5.7%-иар өссөн ба нийт үйлдвэрлэсэн цахилгааны 91%-ийг дулааны цахилгаан станцаар, 8.1%-ийг нар, салхины эх үүсвэрээр, 1.2%-ийг усан цахилгаан станцаар, 0.04%-ийг дизель станцаар тус тус бүрдүүлсэн байна.

Дулааны эрчим хүчний үйлдвэрлэл 10,310.9 мян.Гкал байгаа нь өмнөх оноос 421.3 мян.Гкал буюу 4.3%-иар өсчээ. Тайлант онд 1,715.8 сая кВт.ц цахилгааныг импортолсон нь өмнөх онтой харьцуулахад 32.2 сая кВт.ц цагаар буюу 1.9%-иар өссөн байна.

**ТӨВИЙН БҮСИЙН НЭГДСЭН СҮЛЖЭЭ** (ТБНС)-ний дүнгээр 2019 онд 6,561.2 сая кВт.ц цахилгаан үйлдвэрлэж, 6,014.0 сая кВт.ц цахилгааныг түгээсэн нь өмнөх онтой харьцуулахад 315.5 сая кВт.ц буюу 5.5%-иар өссөн бол дулааны үйлдвэрлэл 8,805.0 мян.Гкал байгаа нь өмнөх оноос 375.7 мян.Гкал буюу 4.5%-иар өсчээ.

**БАРУУН БҮСИЙН НЭГДСЭН СҮЛЖЭЭ** (ББНС)-ний цахилгаан хэрэглээ 2019 онд 172.3 сая кВт.ц болж, өмнөх оноос 9.1 сая кВт.ц буюу 5.3%-иар өссөн ба нийт хэрэглээний 26.0%-ийг Дөргөний УЦС үйлдвэрлэж, 74%-ийг ОХУ болон БНХАУ-аас цахилгаан импортолж хангасан байна.

**ЗҮҮН БҮСИЙН НЭГДСЭН СҮЛЖЭЭ** (ЗБНС)-ний цахилгаан хэрэглээ 2019 онд 10.19 сая кВт.ц буюу 3.85%-иар өссөн. Дорнодын дулааны цахилгаан станц нь 2019 онд 237.9 сая кВт.ц цахилгаан үйлдвэрлэж, 205.4 сая кВт.ц цахилгаан, 297.3 мян. Гкал дулаан түгээсэн нь 2018 онтой харьцуулахад цахилгаан 2.9%-иар, дулаан 8.0%-иар тус тус өссөн байна.

**АЛТАЙ-УЛИАСТАЙН НЭГДСЭН СҮЛЖЭЭ /АУНС/-ний** цахилгаан хэрэглээ 2019 онд нийт 81.0 сая кВт.ц байгаа нь өмнөх оныхоос 5.3 сая кВт.ц буюу 6.6%-иар өссөн ба ТБНС-ээс 37.8 сая кВт.ц эрчим хүч худалдан авсан нь 1.4 сая кВт.ц буюу 2.8%-иар өсч, сэргээгдэх эрчим хүчний үүсгүүрүүд болон дизель станцын үйлдвэрлэл 39.8 сая кВт.ц болж, 3.4 сая кВт.ц буюу 9.4%-иар, ББЭХС-ээс худалдан авсан эрчим хүч 3.2 сая кВт.ц болж өмнөх оноос 12.2 %-иар тус тус буурсан байна.

**ТБНС-ний ДЦС-уудын дотоод хэрэгцээнд зарцуулсан цахилгаан** 13.62% болж 2018 оноос 0.37 нэгжээр буурсан бол Дорнодын ДЦС-ын дотоод хэрэгцээ 13.64% болж өмнөх оноос 0.18 нэгжээр буурсан байна.

**ТБНС-ний цахилгаан дамжуулалт, түгээлтийн алдагдал** 13.8% болж өмнөх оноос 0.2 нэгжээр, ЗБНС-ний дамжуулалт, түгээлтийн алдагдал 3.85% болж өмнөх оноос 0.35 нэгжээр, ББНС-ний дамжуулалт, түгээлтийн алдагдал 24.27% болж өмнөх оноос 0.5 нэгжээр, АУНС-ний дамжуулалт, түгээлтийн алдагдал 21.47% болж өмнөх оноос 1.06 нэгжээр тус тус буурсан байна.





## НЭР ТОМЬЁНЫ ТАЙЛБАР

<b>ТБНС</b>	Төвийн бүсийн нэгдсэн сүлжээ
<b>ББНС</b>	Баруун бүсийн нэгдсэн сүлжээ
<b>ЗБНС</b>	Зүүн бүсийн нэгдсэн сүлжээ
<b>АУНС</b>	Алтай Улиастайн нэгдсэн сүлжээ
<b>ДЦС</b>	Дулааны цахилгаан станц
<b>ДДЦС</b>	Дарханы дулааны цахилгаан станц
<b>ЭДЦС</b>	Эрдэнэтийн дулааны цахилгаан станц
<b>ДорДЦС</b>	Дорнодын дулааны цахилгаан станц
<b>ДэДЦС</b>	Даланзадгадын дулааны цахилгаан станц
<b>ӨБЦТС</b>	Өмнөд бүсийн цахилгаан түгээх сүлжээ
<b>ЦДҮС</b>	Цахилгаан дамжуулах үндэсний сүлжээ
<b>УБЦТС</b>	Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ
<b>ДСЦТС</b>	Дархан Сэлэнгийн цахилгаан түгээх сүлжээ
<b>ЭБЦТС</b>	Эрдэнэт Булганы цахилгаан түгээх сүлжээ
<b>БЗӨБЦТС</b>	Багануур зүүн өмнөд бүсийн цахилгаан түгээх сүлжээ
<b>ДБЭХС</b>	Дорнод бүсийн эрчим хүчний систем
<b>АДС</b>	Амгалан дулааны станц
<b>БНДС</b>	Багануурын дулааны станц
<b>НДС</b>	Налайхын дулааны станц
<b>ААНБ</b>	Аж ахуйн нэгж байгууллага
<b>ОС</b>	Орон сууц
<b>ГХ</b>	Гэр хороолол
<b>АНЗЗ</b>	Аймаг, Нийслэлийн зохицуулах зөвлөл
<b>ТЗЭ</b>	Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч
<b>СЭХ</b>	Сэргээгдэх эрчим хүч
<b>ОНТЗЭ</b>	Орон нутгийн тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчид
<b>ЦС</b>	Цахилгаан станц
<b>ЦЭХ</b>	Цахилгаан эрчим хүч
<b>ДЭХ</b>	Дулааны эрчим хүч
<b>СХЧА</b>	Суурилагдсан хүчин чадал ашиглалт
<b>ЭҮДЦС</b>	Эрдэнэт үйлдвэрийн дулааны цахилгаан станц

## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ СТАТИСТИК ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД



### ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ АНХДАГЧ ЭХ ҮҮСВЭР

• Эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн нүүрсний хэрэглээ	8
• ТБНС-ний ДЦС-уудын нүүрсний нөөц	8
• Орон нутаг дахь дулаан үйлдвэрлэх, түгээх, хангах ТЗЭ-дийн нүүрсний хэрэглээ	9
• АНЗЗ-ийн дулаан үйлдвэрлэх ТЗЭ-дийн нүүрсний хэрэглээ, үнэ	10
• ДЦС-уудын мазут зарцуулалт	11



## ЭРЧИМ ХУЧНИЙ ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН НҮҮРСНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ

МЯН.ТН

Нэр	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1 ДЦС-2	204.6	225.4	236.7	241.5	261.6	<b>254.1</b>
2 ДЦС-3	1,238.8	1,277.6	1,267.4	1,275.4	1,325.1	<b>1,305.4</b>
3 ДЦС-4	3,381.0	3,305.4	3,286.6	3,451.2	3,409.3	<b>3,495.5</b>
4 ДДЦС	405.2	342.1	371.2	400.8	401.1	<b>433.5</b>
5 ЭДЦС	306.8	285.6	269.4	326.2	318.4	<b>290.1</b>
6 ЭУДЦС					435.9	<b>375.7</b>
7 ДорДЦС	413.4	425.3	482.7	500.6	487.4	<b>531.4</b>
8 ДэДЦС	21.4	20.1	24.8	25.8	37.1	<b>34.8</b>
9 БНДС	59.4	57.3	61.9	57.8	60.8	<b>61.4</b>
10 НДС	51.9	53.6	57.5	48.9	44.4	<b>43.1</b>
11 АДС	-	39.9	109.7	159.0	226.5	<b>229.8</b>
12 ОНТЗЭ	-	242.8	333.4	364.8	385.5	<b>396.5</b>
<b>Нийт зарцуулалт</b>	<b>6,082.5</b>	<b>6,275.1</b>	<b>6,501.3</b>	<b>6,851.9</b>	<b>7,393.3</b>	<b>7,451.4</b>

## ТБНС-НИЙ ДЦС-УУДЫН НҮҮРСНИЙ НӨӨЦ

2020 оны 01 дүгээр сарын 01-ний байдлаар

Нэр	Нүүрсний нөөц	
	хоног	МЯН.ТН
1 ДЦС-2	17	17.3
2 ДЦС-3	12	75.1
3 ДЦС-4	12	167.2
4 ДДЦС	18	37.7
5 ЭДЦС	34	39.3
6 ЭУДЦС	45	57.2



## ОРОН НУТАГ ДАХЬ ДУЛААН ҮЙЛДВЭРЛЭХ, ТҮГЭЭХ, ХАНГАХ ТЗЭ-ДИЙН НҮҮРСНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ

МЯН.ТН

ТЗЭ-ийн нэр	2018 он	2019 он
1 Эх голомтын илч ХХК	28.4	<b>29.6</b>
2 Эрчимбаян-Өлгий ХК	30.5	<b>34.5</b>
3 Мандал голомт ХХК	25.5	<b>25.7</b>
4 "УС ДУ" ОНӨААТҮГ	9.7	<b>9.0</b>
5 Дулаан шарын гол ТӨХК	14.4	<b>13.4</b>
6 Ган-Илч ХХК	12.3	<b>13.5</b>
7 Чандмань-Илч ХХК	32.2	<b>26.0</b>
8 Дөрвөлж ОНӨААТҮГ	37.7	<b>37.4</b>
9 Сэлэнгэ Энерго ОНӨААТҮГ	44.5	<b>37.3</b>
10 Хөтөл Энержи дулаан ХХК	21.9	<b>24.4</b>
11 Төв чандмань ДЭХГ ОНӨААТҮГ	49.9	<b>52.2</b>
12 Улаангомын дулааны 2-р станц ТӨХК	18.1	<b>17.5</b>
13 Ховд дулааны станц ТӨХК	16.4	<b>17.3</b>
14 Хөвсгөл дулааны станц ТӨХК	24.1	<b>24.4</b>
15 Хэнтий-Ус ХХК	20.0	<b>24.7</b>
16 "Энержи плас" ХХК		<b>9.6</b>
<b>Нийт</b>	<b>385.5</b>	<b>396.5</b>



## АНЗЗ-ИЙН ДУЛААН ҮЙЛДВЭРЛЭХ ТЗЭ-ДИЙН НҮҮРСНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ, ҮНЭ

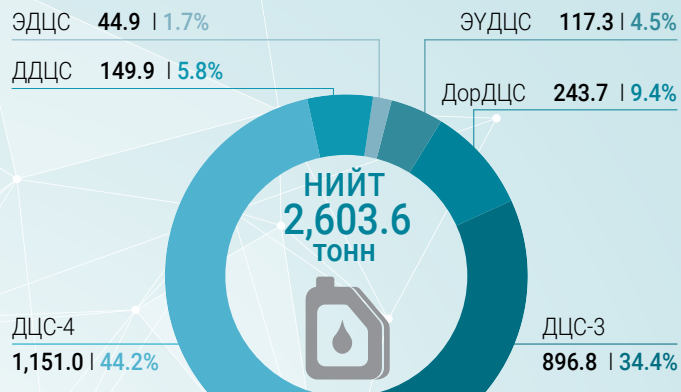
№	Нэр	Хэрэглээ (мян.тн)	Үнэ (төгрөг/тн)
1	Архангай	7.0	30,0-50,0
2	Баян-Өлгий	15.1	22,0-25,0
3	Баянхонгор	42.0	28,0-40,0
4	Булган	17.5	68,0-109,0
5	Говь-Алтай	6.6	22,0
6	Говьсүмбэр	18.3	21,0-33,0
7	Дархан-Уул	6.8	50,05
8	Дорноговь	50.8	11,0-40,0
9	Дорнод	-	-
10	Дундговь	16.0	27,0-36,6
11	Завхан	28.8	33,0
12	Орхон	1.8	38,0-40,0
13	Өвөрхангай	40.6	29,0
14	Өмнөговь	15.7	11,0-50,0
15	Сүхбаатар	12.6	22,0-25,0
16	Сэлэнгэ	40.0	30,0-50,0
17	Төв	46.0	60,1
18	Увс	41.9	23,2
19	Ховд	19.9	10,0-21,0
20	Хөвсгөл	13.6	33,0-48,0
21	Хэнтий	68.6	23,0
22	Нийслэл	68.8	35,0-85,0
<b>Нийт</b>		<b>578.1</b>	<b>-</b>

## ДЦС-УУДЫН МАЗУТ ЗАРЦУУЛАЛТ

ТОНН

	ДЦС-2	ДЦС-3	ДЦС-4	ДДЦС	ЭДЦС	ЭҮДЦС	ДорДЦС
2014	52.0	970.0	1,284.0	90.0	57.0	-	268.0
2015	56.0	966.3	1,217.0	103.0	81.0	-	240.0
2016	39.5	989.1	1,129.0	98.5	94.6	-	244.4
2017	30.0	871.1	993.0	120.2	78.4	-	313.2
2018	0	863.6	1,430.0	223.5	43.3	146.1	254.5
2019	0	896.8	1,151.0	149.9	44.9	117.3	243.7

## ДЦС-УУДЫН 2019 ОНЫ МАЗУТ ЗАРЦУУЛАЛТ





## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮЙЛДВЭРЛЭЛ

• ЦЭХ-ний үйлдвэрлэлийн динамик	14
• Эх үүсвэрийн бүтэц ба импорт	14
• ДЦС-уудын нэгдсэн сүлжээний оргил ачаалалд оролцсон байдал	15
• ДЭХ-ний үйлдвэрлэлийн харьцаа	15
• ДЭХ-ний түгээлтийн динамик	16
• Орон нутаг дахь дулаан үйлдвэрлэх түгээх, хангах ТЗЭ-дийн үйлдвэрлэсэн дулаан	16
• Эх үүсгүүрүүдийн суурилагдсан хүчин чадал, эзлэх хувь, ашиглалт /Улсын хэмжээнд/	17
• ДЦС-уудын суурилагдсан хүчин чадал ашиглалт	17
• ДЦС-уудын суурилагдсан хүчин чадал ашиглалт (Өвлийн их ачааллаар)	18
• ДЦС-уудын дотоод хэрэгцээнд зарцуулсан ЦЭХ	18
• Эрчим хүч үйлдвэрлэхэд ногдох жишмэл түлшний хувийн зарцуулалт	19
• ДЦС-уудын ЦЭХ үйлдвэрлэхэд ногдох жишмэл түлшний хувийн зарцуулалт	19
• ДЦС-уудын ДЭХ үйлдвэрлэхэд ногдох жишмэл түлшний хувийн зарцуулалт	20
• ДЦС-уудын ашигт үйлийн коэффициент	20



## ЦЭХ-НИЙ ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ДИНАМИК

сая кВт.ц

Эх үүсвэр	2015	2016	2017	2018	2019
Дулааны цахилгаан станц	5,415.8	5,555.9	5,826.9	6,152.4	<b>6,346.6</b>
Дизель цахилгаан станц	6.0	3.8	3.7	3.7	<b>3.0</b>
Нарны эх үүсгүүр	0.5	0.3	19.7	51.5	<b>109.0</b>
Усан цахилгаан станц	59.3	84.7	84.5	78.2	<b>85.4</b>
Салхин цахилгаан станц	152.5	157.5	154.4	339.0	<b>459.3</b>
<b>Нийт үйлдвэрлэл</b>	<b>5,634.1</b>	<b>5,802.2</b>	<b>6,089.1</b>	<b>6,624.8</b>	<b>7,003.3</b>
<b>Импорт</b>	<b>1,393.8</b>	<b>1,419.1</b>	<b>1,522.5</b>	<b>1,683.6</b>	<b>1,715.8</b>

## ЭХ ҮҮСВЭРИЙН БҮТЭЦ БА ИМПОРТ

ИМПОРТ

**1,715.8** сая кВт.ц

19.7%

ҮЙЛДВЭРЛЭЛ

**7,003.3** сая кВт.ц

80.3%



3.0 | 0.0%  
ДИЗЕЛЬ ЦС

ДЦС-4 | 3,972.7 | 62.6%  
 ДДЦС | 310.3 | 4.9%  
 ЭДЦС | 163.4 | 2.6%  
 ЭУДЦС | 320.8 | 5.1%  
 УХДЦС | 115.6 | 1.8%  
 ДордЦС | 237.9 | 3.7%  
 ДЗДЦС | 12.7 | 0.2%  
 ДЦС-2 | 158.9 | 2.5%  
 ДЦС-3 | 1,054.3 | 16.6%

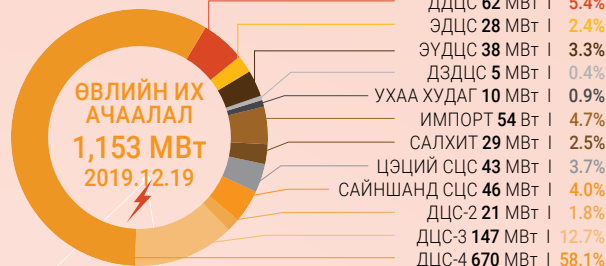
**ДЦС**  
6,346.6  
сая кВт.ц  
90.6%

**СЭХ**  
653.7  
сая кВт.ц  
9.3%

СЦС  
459.3 | 70.3%  
 НЦС  
109.0 | 16.7%  
 УЦС  
85.4 | 13.1%



## ДЦС-УУДЫН НЭГДСЭН СҮЛЖЭЭНИЙ ОРГИЛ АЧААЛАЛД ОРОЛЦСОН БАЙДАЛ



## ДЭХ-НИЙ ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХАРЬЦАА

ДЦС-3 **2,252.3** мян.Гкал | 21.8%

ДЦС-2 **243.4** мян.Гкал | 2.4%

ОНТЗЭ **922.0** мян.Гкал | 8.9%

АДС **729.4** мян.Гкал | 7.1%

НДС **96.3** мян.Гкал | 0.9%

БНДС **154.8** мян.Гкал | 1.5%

ДзДЦС **50.9** мян.Гкал | 0.5%

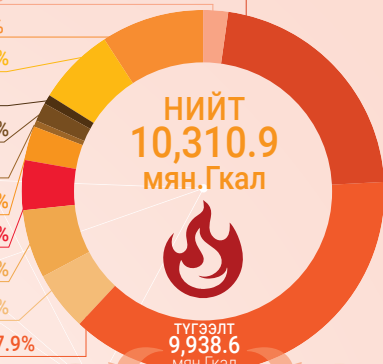
ДордЦС **332.8** мян.Гкал | 3.2%

ЭУДЦС **461.6** мян.Гкал | 4.5%

ЭДЦС **604.4** мян.Гкал | 5.9%

ДДЦС **557.2** мян.Гкал | 5.4%

ДЦС-4 **3,905.8** мян.Гкал | 37.9%



91.4%  
УСААР  
9,095.2  
мян.Гкал

8.6%  
УУРААР  
843.4  
мян.Гкал





## ДЭХ-НИЙ ТҮГЭЭЛТИЙН ДИНАМИК

мян.Гкал

Төрөл	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Нийт</b>	<b>7,186.4</b>	<b>7,548.9</b>	<b>7,864.8</b>	<b>8,709.2</b>	<b>9,528.5</b>	<b>9,890.7</b>	
Үүнээс	Усаар	6,624.6	7,027.6	7,368.7	8,161.2	8,739.7	9,045.0
	Уураар	561.8	521.4	496.1	548.0	788.8	843.4

## ОРОН НУТАГ ДАХЬ ДУЛААН ҮЙЛДВЭРЛЭХ, ТҮГЭЭХ, ХАНГАХ ТЗЭ-ДИЙН ҮЙЛДВЭРЛЭСЭН ДУЛААН

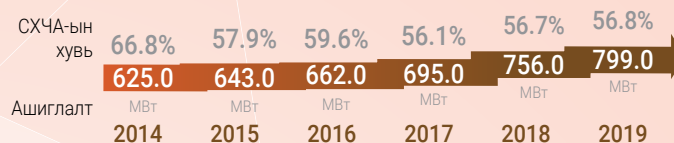
мян.Гкал

ТЗЭ-ийн нэр	2018 он	2019 он
1 Эх голомтын илч ХХК	63.2	<b>64.4</b>
2 Эрчимбаян-Өлгий ХК	60.2	<b>54.8</b>
3 Мандал голомт ХХК	61.2	<b>66.9</b>
4 "УС ДУ" ОНӨААТҮГ	10.9	<b>11.1</b>
5 Дулаан шарын гол ТӨХК	37.7	<b>38.3</b>
6 Ган-Илч ХХК	67.8	<b>70.0</b>
7 Чандмань-Илч ХХК	53.4	<b>55.7</b>
8 Дөрвөлж ОНӨААТҮГ	68.9	<b>68.9</b>
9 Сэлэнгэ Энерго ОНӨААТҮГ	91.2	<b>92.1</b>
10 Хөтөл Энержи дулаан ХХК	68.4	<b>74.6</b>
11 Төв чандмань ДЭХГ ОНӨААТҮГ	91.6	<b>96.3</b>
12 Улаангомьн дулааны 2-р станц ТӨХК	37.6	<b>41.3</b>
13 Ховд дулааны станц ТӨХК	44.0	<b>45.1</b>
14 Хөвсгөл дулааны станц ТӨХК	73.4	<b>74.1</b>
15 Хэнтий-Ус ХХК	49.1	<b>52.3</b>
16 Энержи плас ХХК		<b>16.1</b>
<b>Дүн</b>	<b>878.5</b>	<b>922.0</b>

## ЭХ ҮҮСГҮҮРҮҮДИЙН СУУРИЛАГДСАН ХҮЧИН ЧАДАЛ, ЭЗЛЭХ ХУВЬ, АШИГЛАЛТ /Улсын хэмжээнд/

сая кВт.ц

Эх үүсвэр	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Үүнээс: ДЦС-ууд	<b>859.6</b>	1,035.1	1,035.1	1,093.1	1,093.1	<b>1,136.1</b>
Эзлэх хувь	<b>91.8%</b>	93.1%	93.1%	88.2%	81.9%	<b>80.7%</b>
СЭХ эх үүсгүүрүүд	<b>76.39</b>	76.4	76.4	146.4	241.3	<b>271.3</b>
Эзлэх хувь	<b>8.2%</b>	6.9%	6.9%	11.8%	18.1%	<b>19.3%</b>
<b>СХЧ</b>	<b>935.99</b>	<b>1,111.5</b>	<b>1,111.5</b>	<b>1,239.5</b>	<b>1,334.4</b>	<b>1,407.4</b>



## ДЦС-УУДЫН СУУРИЛАГДСАН ХҮЧИН ЧАДАЛ АШИГЛАЛТ

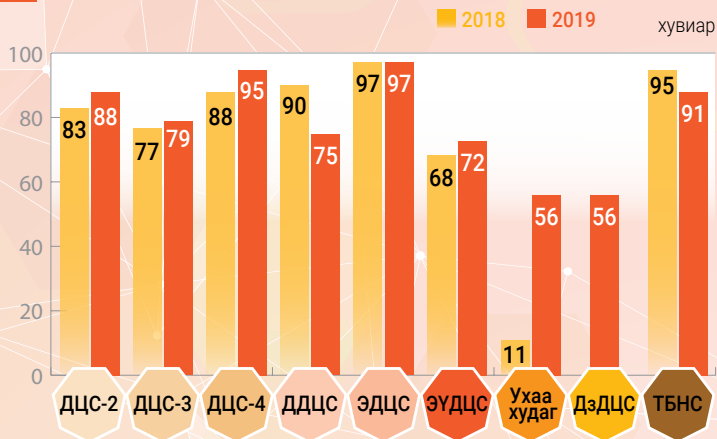
хувиар

	ДЦС-2	ДЦС-3	ДЦС-4	ДДЦС	ЭДЦС	ЭУДЦС	ДорДЦС
2014	<b>68.1</b>	<b>54.4</b>	<b>70.2</b>	<b>64.2</b>	<b>61.9</b>	-	<b>56.7</b>
2015	<b>70.6</b>	<b>61.8</b>	<b>57.9</b>	<b>61.2</b>	<b>60.9</b>	-	<b>58.6</b>
2016	<b>73.5</b>	<b>62.7</b>	<b>60.7</b>	<b>64.4</b>	<b>59.1</b>	-	<b>67.7</b>
2017	<b>71.9</b>	<b>66.1</b>	<b>63.6</b>	<b>65.3</b>	<b>64.3</b>	-	<b>73.0</b>
2018	<b>76.8</b>	<b>66.6</b>	<b>63.3</b>	<b>63.2</b>	<b>65.0</b>	<b>68.4</b>	<b>73.1</b>
2019	<b>75.6</b>	<b>64.7</b>	<b>66.4</b>	<b>73.8</b>	<b>64.8</b>	<b>69.1</b>	<b>75.4</b>





## ДЦС-УУДЫН СУУРИЛАГДСАН ХҮЧИН ЧАДАЛ АШИГЛАЛТ /Өвлийн их ачааллаар/



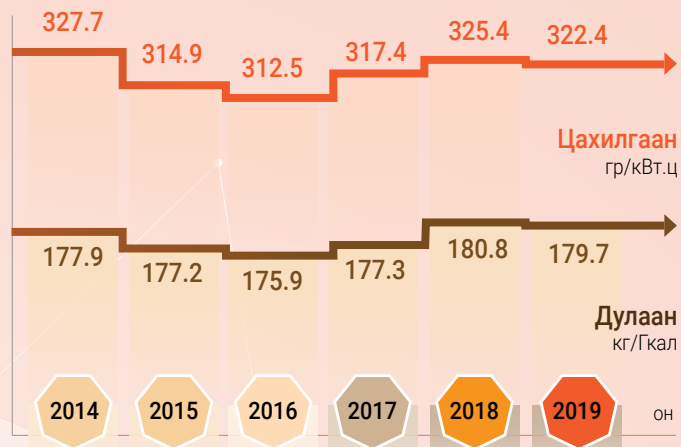
## ДЦС-УУДЫН ДОТООД ХЭРЭГЦЭЭНД ЗАРЦУУЛСАН ЦЭХ

■ 2018 ■ 2019 хувиар

	ДЦС-2	ДЦС-3	ДЦС-4	ДДЦС	ЭДЦС	ЭҮДЦС	ДэдЦС	ТБНС
2014	15.33	18.28	12.99	17.67	20.28	-	-	14.47
2015	14.29	16.67	12.40	17.87	19.59	-	-	13.78
2016	14.02	16.87	12.48	17.47	20.36	-	-	13.87
2017	13.52	16.31	12.28	17.35	19.45	-	-	13.57
2018	13.21	16.54	12.38	17.59	18.94	18.35	41.51	14.00
2019	12.58	16.44	12.09	16.38	18.16	17.86	39.76	13.62



## ЭРЧИМ ХҮЧ ҮЙЛДВЭРЛЭХЭД НОГДОХ ЖИШМЭЛ ТҮЛШНИЙ ХУВИЙН ЗАРЦУУЛАЛТ



## ДЦС-УУДЫН ЦЭХ ҮЙЛДВЭРЛЭХЭД НОГДОХ ЖИШМЭЛ ТҮЛШНИЙ ХУВИЙН ЗАРЦУУЛАЛТ

гр/кВт.ц

Нэр	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ДЦС-2	626.6	630.7	631.3	642.6	652.5	622.6
ДЦС-3	359.3	325	309.0	308.3	317.4	314.3
ДЦС-4	303.0	291.4	290.1	298.4	285.7	285.6
ДДЦС	424.2	427.8	449.5	439.0	433.5	433.6
ЭДЦС	326.0	325.1	331.0	328.5	344.4	340.3
ЭҮДЦС					540.1	534.0
ДордЦС	666.1	642.6	636.8	608.2	615.5	638.9
ДэдЦС	1,648.1	1,615.7	1,564.6	1,349.2	1,225.3	1,222.4



## ДЦС-УУДЫН ДЭХ ҮЙЛДВЭРЛЭХЭД НОГДОХ ЖИШМЭЛ ТҮЛШНИЙ ХУВИЙН ЗАРЦУУЛАЛТ

кг/Гкал

Нэр	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ДЦС-2	197.2	199.6	202.9	203.2	201.7	<b>202.3</b>
ДЦС-3	180.2	176.8	175.7	175.5	175.8	<b>176.0</b>
ДЦС-4	174.3	173.6	173.4	173.1	173.2	<b>172.9</b>
ДДЦС	186.7	195.9	182.7	197.0	188.8	<b>189.9</b>
ЭДЦС	178.6	178.4	178.5	184.6	192.1	<b>190.0</b>
ЭҮДЦС					222.0	<b>213.4</b>
ДорДЦС	194.4	192	191.7	191.6	191.9	<b>192.4</b>
ДэдЦС	734.0	529.6	525.7	511.09	398.85	<b>287.8</b>
БНДС	179.7	183.8	190.9	165	178.2	
НДС	219.7	214.7	216.5	215.5	211.4	
АДС		154.4	162	159.5	167.4	<b>165.4</b>

## ДЦС-УУДЫН АШИГТ ҮЙЛИЙН КОЭФФИЦИЕНТ

хувиар

	ДЦС-2	ДЦС-3	ДЦС-4	ДДЦС	ЭДЦС	ЭҮДЦС	ДорДЦС
2014	<b>20.4</b>	<b>38.0</b>	<b>40.6</b>	<b>29.0</b>	<b>41.5</b>	-	<b>19.0</b>
2015	<b>20.6</b>	<b>40.5</b>	<b>42.2</b>	<b>28.8</b>	<b>40.5</b>	-	<b>19.1</b>
2016	<b>20.9</b>	<b>44.0</b>	<b>42.4</b>	<b>27.4</b>	<b>41.3</b>	-	<b>19.5</b>
2017	<b>21.6</b>	<b>43.2</b>	<b>41.2</b>	<b>28.0</b>	<b>40.2</b>	-	<b>20.4</b>
2018	<b>20.7</b>	<b>41.0</b>	<b>43.0</b>	<b>28.4</b>	<b>39.5</b>	<b>25.2</b>	<b>20.3</b>
2019	<b>21.40</b>	<b>41.5</b>	<b>43.1</b>	<b>28.4</b>	<b>42.0</b>	<b>23.3</b>	<b>19.6</b>

ЭРЧИМ ХУЧНИЙ  
**СТАТИСТИК**  
ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

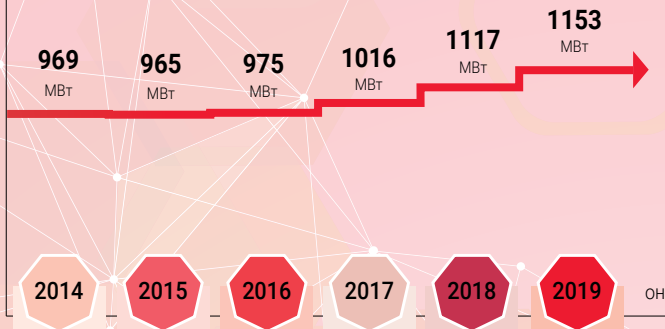


## ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАЛТ, ТҮГЭЭЛТ

- ТБНС-ний оргил ачаалал 22
- ТБНС-ний ЦЭХ-ний импорт, экспорт 22
- ЦЭХ-ний дамжуулалт, түгээлтийн алдагдал 23
- ТБНС-ний томоохон компаниудын ЦЭХ-ний дамжуулалт, түгээлтийн алдагдал 23
- Баруун бүсийн ЦЭХ-ний дамжуулалт, түгээлтийн алдагдал 24



## ТБНС-НИЙ ОРГИЛ АЧААЛАЛ



## ТБНС-НИЙ ЦЭХ-НИЙ ИМПОРТ, ЭКСПОРТ

Үзүүлэлт	1980	1982	1990	2000	2005
Импортолсон цахилгаан (сая кВт.ц)	262.9	759.9	227.9	150.4	130.1
Экспортлосон цахилгаан (сая кВт.ц)	-	-	-	25.04	14.9
Баталгаат чадал (МВт)	85	100	60	150	160
Импортын дундаж үнэ, (ам.дол)	-	0.031	0.039	0.025	0.031
Төлсөн төлбөр (мян/ам.дол)	7,546.3	23,638.4	8,974.6	3,659.2	3,981.9

Үзүүлэлт	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Импортолсон цахилгаан (сая кВт.ц)	288.0	176.3	201.4	270.6	304.1	250.8
Экспортлосон цахилгаан (сая кВт.ц)	30.3	54.3	33.9	34.1	26.9	26.5
Импортын дундаж үнэ, (ам.дол)	0.1	0.1	0.08	0.08	0.08	0.09
Төлсөн төлбөр (мян/ам.дол)	24,149.7	12,628.7	16,441.7	21,352.2	22,695.8	21,541.9

## ЦЭХ-НИЙ ДАМЖУУЛАЛТ, ТҮГЭЭЛТИЙН АЛДАГДАЛ

хувиар

	ТБНС	ББНС	ЗБНС	АУНС
2014	15.29	26.34	6.90	24.68
2015	15.07	25.35	7.40	23.51
2016	15.02	26.73	4.97	23.52
2017	14.73	25.94	4.10	23.40
2018	13.97	24.77	4.20	22.53
2019	13.75	24.27	3.85	21.47

## ТБНС-НИЙ ТОМООХОН КОМПАНИУДЫН ЦЭХ-НИЙ ДАМЖУУЛАЛТ, ТҮГЭЭЛТИЙН АЛДАГДАЛ

хувиар

Үзүүлэлт	2014	2015	2016	2017	2018	2019
"ЦДҮС" ТӨХК	3.10	3.15	3.32	3.35	3.15	3.17
"УБЦТС" ТӨХК	16.79	16.08	15.91	15.79	15.11	14.98
"ДСЦТС" ХК	10.71	13.41	14.20	13.65	13.11	10.1
"ЭБЦТС" ТӨХК	3.91	3.64	3.43	3.16	2.93	3.35
"БЭӨБЦТС" ТӨХК	9.21	9.48	9.93	8.15	6.84	7.78
"Хөвсгөл-Эрчим хүч" ХХК	19.13	18.58	18.83	17.97	17.26	16.7
"Баянхонгор-Эрчим хүч түгээх" ХХК	15.32	13.68	13.17	15.77	12.95	13.1
"ӨБЦТС" ТӨХК	23.57	17.04	14.77	12.77	11.89	9.74
<b>Нийт алдагдал</b>	<b>15.29</b>	<b>15.07</b>	<b>15.02</b>	<b>14.73</b>	<b>13.97</b>	<b>13.75</b>



## БАРУУН БҮСИЙН ЦЭХ-НИЙ ДАМЖУУЛАЛТ, ТҮГЭЭЛТИЙН АЛДАГДАЛ

хувиар

	ББЭХС ТӨХК	Баян- Өлгий ЦШСГ	Увс ЦТС	Ховд ЦТС
2014	10.79	13.37	18.76	20.78
2015	9.89	15.40	17.36	19.30
2016	9.40	18.11	18.90	20.10
2017	9.44	17.13	18.57	18.90
2018	8.79	18.05	17.52	17.05
2019	8.72	17.39	17.25	16.53

## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ СТАТИСТИК ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД



# 4

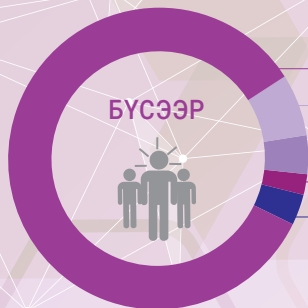
### ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ

- ЦЭХ-ний хэрэглэгчдийн тоо 26
- ДЭХ-ний хэрэглэгчдийн тоо 28
- Хэрэглэгчдэд борлуулсан ЦЭХ 30
- Хэрэглэгчдэд борлуулсан ЦЭХ-ний бүтэц 31



## ЦАХИЛГААН ЭРЧИМ ХҮЧ ХЭРЭГЛЭГЧДИЙН ТОО

Нэр	2014	2015	2016	2017 он	2018 он	2019 он
1 ТБНС	452,169	493,959	523,208	547,348	575,168	<b>602,484</b>
2 ББЭХС	37,917	42,811	28,764	42,898	44,379	<b>46,243</b>
3 ДБЭХС	23,267	24,373	22,997	27,604	28,522	<b>30,069</b>
4 ӨБЭХС	10,303	10,629	11,442	12,284	14,393	<b>16,779</b>
5 АУЭХС	19,632	20,677	20,571	21,884	22,775	<b>23,121</b>
<b>Нийт</b>	<b>543,288</b>	<b>592,449</b>	<b>606,982</b>	<b>652,018</b>	<b>685,237</b>	<b>718,696</b>



ТБНС **83.8%**  
 ББЭХС **6.4%**  
 ДБЭХС **4.2%**  
 ӨБЭХС **2.3%**  
 АУЭХС **3.2%**

ОРОН СУУЦ **42.6%**

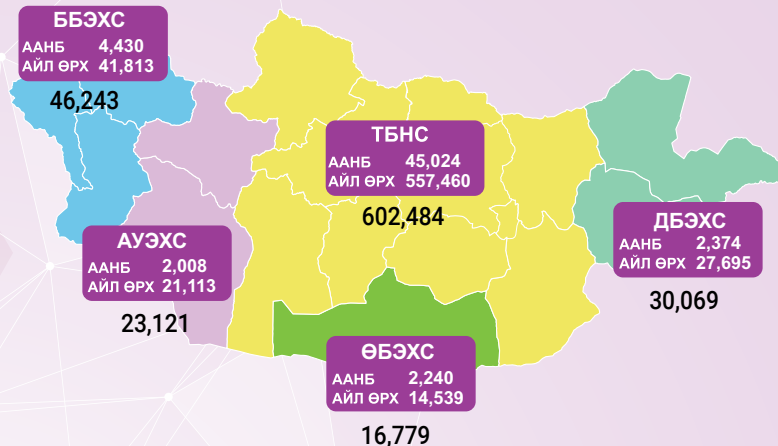
ҮЙЛДВЭР, ААНБ **7.8%**

ГЭР ХОРООЛОЛ **49.6%**



## ЦАХИЛГААН ЭРЧИМ ХҮЧ ХЭРЭГЛЭГЧДИЙН ТОО

Нэр	Үйлдвэр, ААНБ	Айл өрх		Нийт хэрэглэгчид
		Орон сууц	Гэр хороолол	
1 ТБНС	45,024	288,713	268,747	<b>602,484</b>
2 ББЭХС	4,430	5,400	36,413	<b>46,243</b>
3 ДБЭХС	2,374	7,720	19,975	<b>30,069</b>
4 ӨБЭХС	2,240	1,914	12,625	<b>16,779</b>
5 АУЭХС	2,008	2,355	18,758	<b>23,121</b>
<b>Нийт</b>	<b>56,076</b>	<b>306,102</b>	<b>356,518</b>	<b>718,696</b>







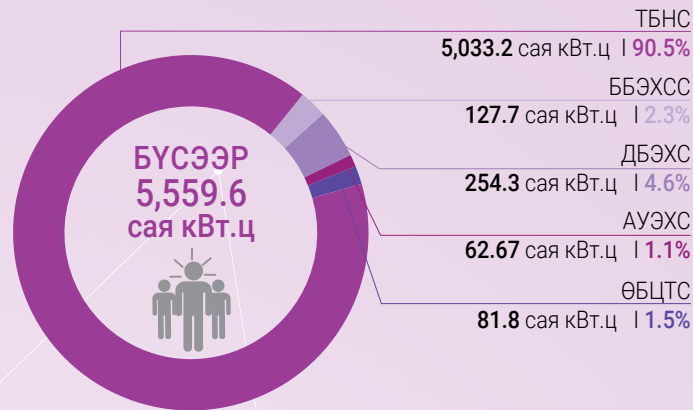


## ХЭРЭГЛЭГЧДЭД БОРЛУУЛСАН ЦАХИЛГААН ЭРЧИМ ХҮЧ

сая кВт.ц

Нэр	Ангилал	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ТБНС	ААН	2,926.7	2,939.3	2,987.5	3,150.0	3,498.0	<b>3,653.3</b>
	ОС	401.0	438.5	493.2	527.5	541.9	<b>586.1</b>
	ГХ	637.4	632.6	624.6	669.9	748.9	<b>793.7</b>
	<b>Нийт</b>	<b>3,965.1</b>	<b>4,010.4</b>	<b>4,105.2</b>	<b>4,347.0</b>	<b>4,789.0</b>	<b>5,033.2</b>
ББНС	ААНБ	53.4	49.4	46.4	48.8	54.6	<b>60.3</b>
	ОС	8.0	8.5	10.1	11.2	12.5	<b>13.1</b>
	ГХ	42.6	46.2	47.4	48.7	49.8	<b>54.3</b>
	<b>Нийт</b>	<b>104.0</b>	<b>104.1</b>	<b>103.9</b>	<b>108.7</b>	<b>116.9</b>	<b>127.7</b>
ЗБНС	ААНБ	108.6	116.0	179.6	205.5	204.3	<b>214.8</b>
	ОС	9.2	10.3	10.7	11.6	12.5	<b>12.5</b>
	ГХ	21.3	21.5	23.0	24.6	26.3	<b>27.0</b>
	<b>Нийт</b>	<b>139.1</b>	<b>147.8</b>	<b>213.4</b>	<b>241.7</b>	<b>243.1</b>	<b>254.3</b>
АУНС	ААНБ	23.3	22.8	25.8	26.3	27.3	<b>32.5</b>
	ОС	4.6	5.1	6.4	9.7	5.4	<b>6.3</b>
	ГХ	19.3	20.0	19.7	17.2	22.2	<b>24</b>
	<b>Нийт</b>	<b>47.2</b>	<b>47.9</b>	<b>51.9</b>	<b>53.2</b>	<b>54.9</b>	<b>62.7</b>
ӨБЦТС	ААНБ	16.6	19.2	18.7	21.0	35.4	<b>57.8</b>
	ОС	1.7	1.7	2.2	2.7	3.3	<b>3.8</b>
	ГХ	11.6	12.4	13.1	14.0	16.5	<b>20.2</b>
	<b>Нийт</b>	<b>29.9</b>	<b>33.3</b>	<b>34.0</b>	<b>37.7</b>	<b>55.2</b>	<b>81.8</b>
Салбарын дүн	ААНБ	3,128.6	3,097.3	3,258.1	3,451.6	3,820.0	<b>4,018.7</b>
	ОС	424.5	455.7	522.7	562.7	575.6	<b>621.9</b>
	ГХ	732.1	686.4	727.7	774.4	863.7	<b>919.0</b>
	<b>Нийт</b>	<b>4,285.2</b>	<b>4,239.3</b>	<b>4,508.5</b>	<b>4,788.7</b>	<b>5,259.0</b>	<b>5,559.6</b>

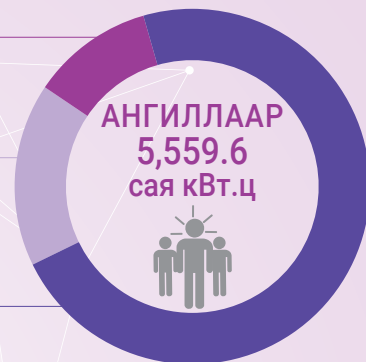
## ХЭРЭГЛЭГЧДЭД БОРЛУУЛСАН ЦЭХ-НИЙ БҮТЭЦ



ОРОН СУУЦ  
621.9 сая кВт.ц | 11.2%

ГЭР ХОРООЛОЛ  
919.0 сая кВт.ц | 16.5%

ААНБ  
4,018.7 сая кВт.ц | 72.3%





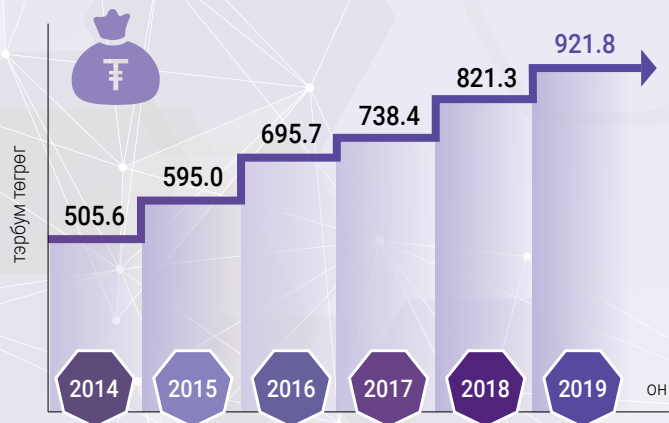


## САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

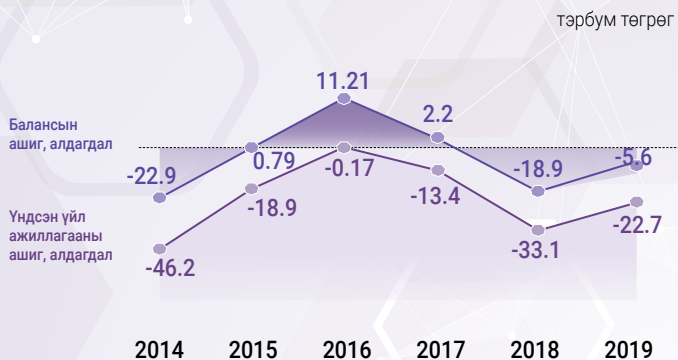
- Эрчим хүчний компаниудын үйл ажиллагааны орлого 34
- Эрчим хүчний компаниудын ашиг, алдагдал 34
- Эрчим хүчний компаниудын авлага, өглөг 35
- Эрчим хүчний компаниудын авлага, өглөгийн бүтэц 36
- ДЦС-уудын нүүрсний уурхайнуудад төлөх өр 37
- Нэг худалдан авагчтай загварын орлого төвлөрүүлэлт 38
- Эрчим хүчний томоохон компаниудын улсын болон орон нутгийн төсөвт төлсөн татвар, шимтгэлийн дүн 39
- Эрчим хүчний компаниудын улсын төсвөөс авсан татаас 40



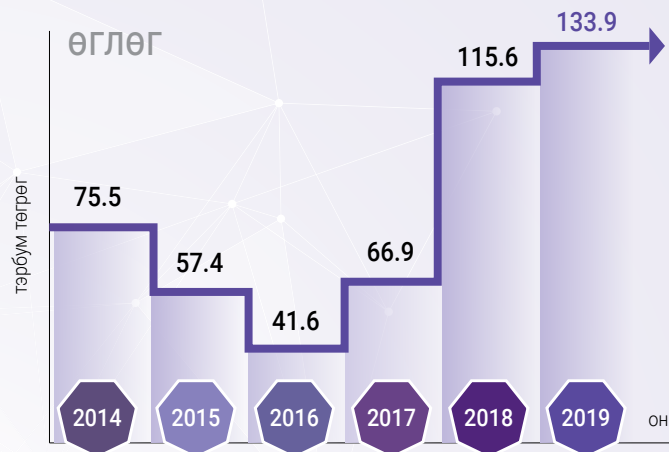
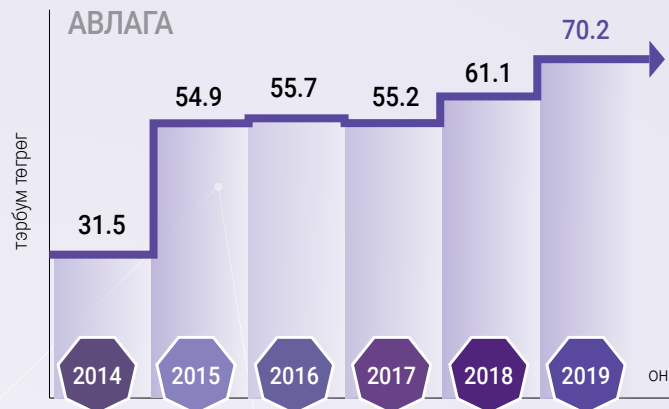
## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ КОМПАНИУДЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ОРЛОГО



## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ КОМПАНИУДЫН АШИГ, АЛДАГДАЛ



## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ КОМПАНИУДЫН АВЛАГА, ӨГЛӨГ





## ЭРЧИМ ХУЧНИЙ КОМПАНИУДЫН АВЛАГА, ӨГЛӨГИЙН БҮТЭЦ



Банкны зээл, зээлийн хүү **1,321.0** | **1.0%**

Төслийн зээл, зээлийн хүү **35,672.9** | **26.6%**

Татвар **17,220.5** | **12.9%**

Тээвэр **810.4** | **0.6%**

Нүүрсний уурхай **13,206.4** | **9.9%**

Импорт **8,220.3** | **6.1%**

Бэлтгэн нийлүүлэгч **57,424.7** | **42.9%**



## ДЦС-УУДЫН НҮҮРСНИЙ УУРХАЙНУУДАД ТӨЛӨХ ӨР

сая төгрөг

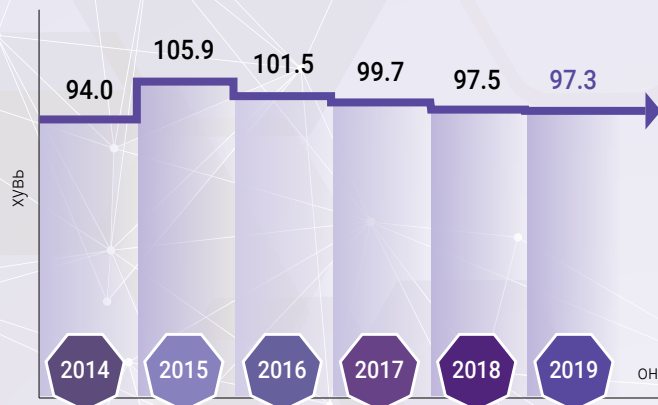
Станц	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ДЦС 2	1,601.7	1,332.5	-	449.9	747.7	<b>747.0</b>
ДЦС 3	345.4	(158.2)	-	-	312.1	<b>5,054.7</b>
ДЦС 4	9,553.5	4,111.7	2,100.4	1,511.6	1,196.8	<b>1,555.2</b>
ДДЦС	462.9	513.5	34.0	372.5	222.8	<b>2,748.9</b>
ЭДЦС	285.2	250.6	-	-	19.8	
АДС					1,420.2	<b>961.8</b>
ДБЭХС	-	(4.2)	295.6	244.2	783.5	<b>1,031.7</b>
ДэдЦС	279.0	279.0	244.0	2,126.2	244.2	<b>244.2</b>
БНДС	2,100.6	2,555.9	2,743.8	1,549.3	1,224.8	<b>362.6</b>
НДС	1,045.6	2,408.1	1,392.5	-	704.0	<b>500.2</b>
<b>Дүн</b>	<b>15,673.9</b>	<b>11,288.9</b>	<b>6,810.4</b>	<b>6,253.7</b>	<b>6,875.9</b>	<b>13,206.4</b>

сая төгрөг

Уурхай	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Шивээ-Овоо	5,545.9	2,722.0	2,100.4	1,851.2	2,041.5	<b>1,961.2</b>
Багануур	8,276.0	5,729.7	2,756.8	2,177.9	3,257.7	<b>7,442.8</b>
Шарын гол	745.8	460.5	24.1	826.5	17.9	<b>2,298.6</b>
Адуунчулуун	-	(4.2)	295.6	-	783.5	<b>1,031.8</b>
Тавантолгой	279.0	279.0	244.0	244.2	244.2	<b>244.2</b>
Бусад	827.1	2,102.0	1,389.5	1,153.9	531.1	<b>227.9</b>
<b>Дүн</b>	<b>15,673.8</b>	<b>11,289.0</b>	<b>6,810.4</b>	<b>6,253.7</b>	<b>6,875.9</b>	<b>13,206.4</b>



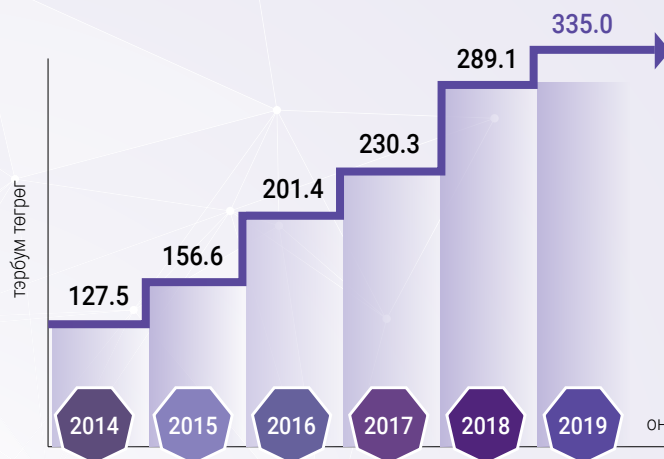
## НЭГ ХУДАЛДАН АВАГЧТАЙ ЗАГВАРЫН ОРЛОГО ТӨВЛӨРҮҮЛЭЛТ



## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ТОМООХОН КОМПАНИУДЫН УЛСЫН БОЛОН ОРОН НУТГИЙН ТӨСӨВТ ТӨЛСӨН ТАТВАР, ШИМТГЭЛИЙН ДҮН

тэрбум төгрөг

Татвар, шимтгэлийн төрөл	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1 Нэмэгдсэн өргийн албан татвар	64.3	93.5	124.3	145.0	197.3	<b>193.5</b>
2 ААНБ-ын орлогын албан татвар	0.6	1.5	2.6	2.8	2.4	<b>1.3</b>
3 Нийгмийн даатгалын шимтгэл	36.9	39.2	46.1	53.0	59.9	<b>111.5</b>
4 Хувь хүний орлогын албан татвар	14.9	14.3	19.8	21.1	23.2	<b>22.0</b>
5 Бусад татвар хураамж	10.9	8.1	8.7	8.4	6.3	<b>6.8</b>
<b>Дүн</b>	<b>127.6</b>	<b>156.6</b>	<b>201.5</b>	<b>230.3</b>	<b>289.1</b>	<b>335.0</b>

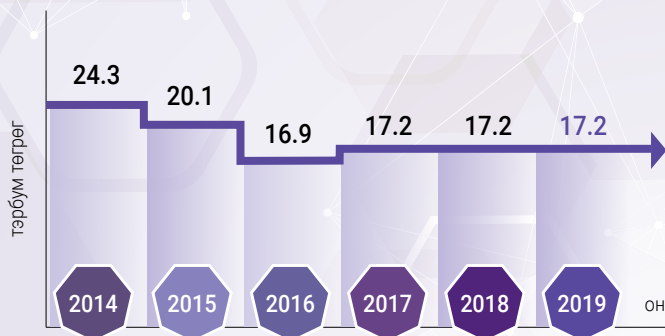




## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮЙЛДВЭР, КОМПАНИУДЫН УЛСЫН ТӨСВӨӨС АВСАН ТАТААС

сая төгрөг

ТЭЭ-дийн нэр	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ББЭХС ТӨХК	8,000.0	8,600.0	8,600.0	8,600.0	8,600.0	<b>8,600.0</b>
ДБЭХС ТӨХК	2,200.0	2,200.0	-	-	-	-
ДэдЦС ТӨХК	1,600.0	1,600.0	1,600.0	1,600.0	1,600.0	<b>1,600.0</b>
АУЭХС ТӨХК	8,650.0	4,150.0	3,150.0	3,150.0	3,150.0	<b>3,150.0</b>
БНДС ТӨХК	1,100.0	1,100.0	1,100.0	1,100.0	1,100.0	<b>1,100.0</b>
НДС ТӨХК	1,400.0	1,400.0	1,400.0	1,400.0	1,400.0	<b>1,400.0</b>
ДШГ ТӨХК	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	<b>500.0</b>
Сэлэнгэ энерго ОНӨААТҮГ	-	500.0	500.0	500.0	500.0	<b>500.0</b>
Хэнтэй-Ус ХХК	300.0	-	-	300.0	300.0	<b>300.0</b>
Хөтөл дулааны станц	500.0	-	-	-	-	-
Бусад	60.0	-	-	-	-	-
<b>НИЙТ ДҮН</b>	<b>24,310.0</b>	<b>20,050.0</b>	<b>16,850.0</b>	<b>17,150.0</b>	<b>17,150.0</b>	<b>17,150.0</b>



## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ СТАТИСТИК ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД



# 6

### ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ САЛБАРЫН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

- ДЦС-уудын үндсэн тоноглолууд 42
- ДЦС-уудын үндсэн тоноглолуудын зогсолтын судалгаа 49
- Цахилгаан дамжуулах, түгээх шугамын урт 50
- Цахилгаан дамжуулах, түгээх дэд станцын тоо 50
- Цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлын үзүүлэлт 51



## ДЦС-УУДЫН ҮНДСЭНТОНОГЛОЛУУД

“Дулааны хоёрдугаар цахилгаан станц” ТӨХК

### ЗУУХ

Зуухны төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	Хүчин чадал т/ц	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С
1 TC-35-39	1961	35	39	440
2 TC-35-39	1961	35	39	440
3 БКЗ-75-39	1969	75	39	440
4 БКЗ-75-39	1969	75	39	440

### ТУРБИН

Турбины төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	Чадал МВт	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С
1 АК-6-35	1961	6	35	435
2 N-6/35	2015	6	35	435
3 ПТ-12-35/10	1969	12	35	435

### ГЕНЕРАТОР

Генераторын төрөл, маяг	Чадал	Хүчдэл
1 ТQC-5466-2	6	6.3
2 ТQC-5466-2	6	6.3
3 Т2-12-2	12	6.3



## ДЦС-УУДЫН ҮНДСЭНТОНОГЛОЛУУД

“Дулааны гуравдугаар цахилгаан станц” ТӨХК

### ЗУУХ

Зуухны төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	Хүчин чадал т/ц	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С
1 БКЗ-75-39ФБ	1968	75	39	440
2 БКЗ-75-39ФБ	1969	75	39	440
3 БКЗ-75-39ФБ	1969	75	39	440
4 БКЗ-75-39ФБ	1969	75	39	440
5 БКЗ-75-39ФБ	1973	75	39	440
6 БКЗ-75-39ФБ	1975	75	39	440
7 БКЗ-220-100-4С	1976	220	100	540
8 БКЗ-220-100-4С	1977	220	100	540
9 БКЗ-220-100-4С	1978	220	100	540
10 БКЗ-220-100-4С	1979	220	100	540
11 БКЗ-220-100-4С	1979	220	100	540
12 БКЗ-220-100-4С	1980	220	100	540
13 БКЗ-220-100-4С	1981	220	100	540

### ТУРБИН

### ГЕНЕРАТОР

төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	чадал МВт	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С	төрөл, маяг	чадал МВт	хүчдэл кВ
1 ПТ-12-35/10М	1973	12	35	435	Т2-12-2	12	6.3
2 ПТ-12-35/10М	1973	12	35	435	Т2-12-2	12	6.3
3 ПТ-12-35/10М	1974	12	35	435	Т2-12-2	12	6.3
4 ПТ-12-35/10М	1975	12	35	435	Т2-12-2	12	6.3
5 ПТ-25-90/10М	1977	25	90	535	ТВС-32	25	6.3
6 ПТ-25-90/10М	1977	25	90	535	ТВС-32	25	6.3
7 ПТ-25-90/10М	1978	25	90	535	ТВС-32	25	6.3
8 ПТ-25-90/10М	1979	25	90	535	ТВС-32	25	6.3
9 С50-8.83/0.294	2014	50	90	535	QF-50/60-2	50	6.3

ТСВ-32 маркийн генераторуудыг үстөрөгчийн хөргөлтөөс гаргаж, агаарын хөргөлтөнд оруулсан тул хүчин чадал буурч 22 МВт болсноор станцын суурилагдсан хүчин чадал 136 МВт болсон.





## ДЦС-УУДЫНҮНДСЭНТОНОГЛОЛУУД

“Дулааны дөрөвдүгээр цахилгаан станц” ТӨХК

### ЗУУХ

Зуухны төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	Хүчин чадал т/ц	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С
1 БКЗ-420-140-10С	1983	420	140	560
2 БКЗ-420-140-10С	1984	420	140	560
3 БКЗ-420-140-10С	1984	420	140	560
4 БКЗ-420-140-10С	1985	420	140	560
5 БКЗ-420-140-10С	1986	420	140	560
6 БКЗ-420-140-10С	1987	420	140	560
7 БКЗ-420-140-10С	1990	420	140	560
8 БКЗ-420-140-10С	1991	420	140	560

### ТУРБИН

### ГЕНЕРАТОР

төрөл, маяг	ТУРБИН				ГЕНЕРАТОР		
	Ашиглалтад орсон он	чадал МВт	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С	төрөл, маяг	чадал МВт	хүчдэл кВ
1 ПТ-80/100-130-13	1983	80	130	555	ТВФ-120-2У3	80	10.5
2 Т-100/120-130-4	1984	100	130	555	ТВФ-120-2У3	100	10.5
3 Т-100/120-130-4	1985	100	130	555	ТВФ-120-2У3	100	10.5
4 Т-100/120-130-4	1986	100	130	555	ТВФ-120-2У3	100	10.5
5 ПТ-80/100-130-13	1990	100	130	555	ТВФ-110-2У3	80	10.5
6 ПТ-80/100-130-13	1991	80	130	555	ТВФ-110-2У3	80	10.5
7 Т-120/130-130-8МО	2015	123	130	555	ТВФ-125-2У3	125	10.5



## ДЦС-УУДЫНҮНДСЭНТОНОГЛОЛУУД

“Дарханы дулааны цахилгаан станц” ТӨХК

### ЗУУХ

Зуухны төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	Хүчин чадал т/ц	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С
1 БКЗ-75-39ФБ	1965	75	39	440
2 БКЗ-75-39ФБ	1965	75	39	440
3 БКЗ-75-39ФБ	1965	75	39	440
4 БКЗ-75-39ФБ	1965	75	39	440
5 БКЗ-75-39ФБ	1966	75	39	440
6 БКЗ-75-39ФБ	1966	75	39	440
7 БКЗ-75-39ФБ	1986	75	39	440
8 БКЗ-75-39ФБ	1986	75	39	440
9 БКЗ-75-39ФБ	1986	75	39	440

### ТУРБИН

### ГЕНЕРАТОР

төрөл, маяг	ТУРБИН				ГЕНЕРАТОР		
	Ашиглалтад орсон он	чадал МВт	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С	төрөл, маяг	чадал МВт	хүчдэл кВ
1 АПТ-12-35/10	1965	12	35	435	Т-12-2	12	6.3
2 АПТ-12-35/10	1965	12	35	435	Т-12-2	12	6.3
3 АПТ-12-35/10	1965	12	35	435	Т-12-2	12	6.3
4 АПТ-12-35/10	1965	12	35	435	Т-12-2	12	6.3





## ДЦС-УУДЫН ҮНДСЭНТОНОГЛОЛУУД

“Эрдэнэтийн дулааны цахилгаан станц” ТӨХК

### ЗУУХ

№	Зуухны төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	Хүчин чадал т/ц	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С
1	БКЗ-75-39ФБ	1986	75	39	440
2	БКЗ-75-39ФБ	1987	75	39	440
3	БКЗ-75-39ФБ	1987	75	39	440
4	БКЗ-75-39ФБ	1988	75	39	440
5	БКЗ-75-39ФБ	1988	75	39	440
6	БКЗ-75-39ФБ	1989	75	39	440
7	БКЗ-75-39ФБ	1989	75	39	440

### ТУРБИН

### ГЕНЕРАТОР

№	төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	чадал МВт	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>		Уурын температур °С	төрөл, маяг		
				Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С		чадал МВт	хүчдэл кВ	
1	ПТ-12-35/10М	1987	12	35	435	T-12-2У3	12	6.3	
2	P-12-35/5М	1988	12	35	435	T-12-2У3	12	6.3	
3	P-12-35/5М	1989	12	35	435	T-12-2У3	12	6.3	

Эсрэг даралтын P-12-35/5М маягийн 2 турбинтай станцын суурилагдсан хүчин чадал нь төслөөр 28.8 МВт гэж тогтоогдсон.



## ДЦС-УУДЫН ҮНДСЭНТОНОГЛОЛУУД

“Дорнод бүсийн эрчим хүчний систем” ТӨХК

### ЗУУХ

№	Зуухны төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	Хүчин чадал т/ц	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С
1	ТП-35У	1969	35	39	440
2	ТП-35У	1969	35	39	440
3	ТП-35У	1970	35	39	440
4	БКЗ-75-39ФБ	1979	75	39	440
5	БКЗ-75-39ФБ	1980	75	39	440
6	БКЗ-75-39ФБ	1982	75	39	440

“Даланзадгадын дулааны цахилгаан станц” ТӨХК

1	UG-27/3,63М	2000	27	36.3	376.6
2	UG-27/3,63М	2000	27	36.3	376.6
3	SHX25-2.43/400-М	2011	25	36.3	376.6

“Дорнод бүсийн эрчим хүчний систем” ТӨХК

### ТУРБИН

### ГЕНЕРАТОР

№	төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	чадал МВт	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>		Уурын температур °С	төрөл, маяг		
				Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С		чадал МВт	хүчдэл кВ	
1	АП-6-35-5	1969	6	35	435	T2-6-2	6	6.3	
2	АП-6-35-5	1969	6	35	435	T2-6-2	6	6.3	
3	ПТ-12-35-10М	1980	12	35	435	T12-2	12	6.3	
4	ПТ-12-35-10М	1982	12	35	435	T12-2	12	6.3	

“Даланзадгадын дулааны цахилгаан станц” ТӨХК

1	DNG-61-55	2000	3	36	376	УЕС-114-1979	3	6.3
2	DNG-61-55	2000	3	36	376	УЕС-114-1980	3	6.3
3	N3-2.35	2011	3	36	376	QF-3-2	3	6.3



## ДЦС-УУДЫН ҮНДСЭН ТОНОГЛОЛУУД

“Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ

### ЗУУХ

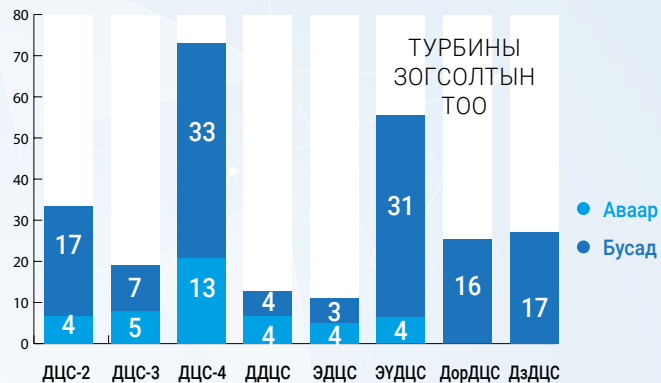
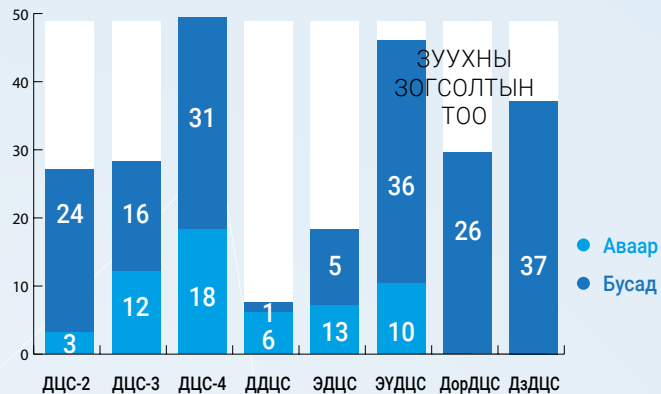
№	Зуухны төрөл, маяг	Ашиглалтад орсон он	Хүчин чадал т/ц	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С
1	БКЗ-75-39ФБ	1976	75	39	440
2	БКЗ-75-39ФБ	1977	75	39	440
3	БКЗ-75-39ФБ	1977	75	39	440
4	БКЗ-75-39ФБ	1979	75	39	440
5	БКЗ-75-39ФБ	1978	75	39	440
6	БКЗ-75-39ФБ	1979	75	39	440

### ТУРБИН

### ГЕНЕРАТОР

№	төрөл, маяг	ТУРБИН				ГЕНЕРАТОР		
		Ашиглалтад орсон он	чадал МВт	Уурын даралт кгс/см <sup>2</sup>	Уурын температур °С	төрөл, маяг	чадал МВт	хүчдэл кВ
1	Murray T5837	2012	2.5	35	435	KATO-20850	2.5	6.3
2	Murray T5837	2012	2.5	35	435	KATO-20850	2.5	6.3
3	CC12-3.43/1.2/0.6	2017	12	35	435	QFW2-12-2	12	6.3
4	N12-3.43-20	2017	12	35	435	QFW2-12-2	12	6.3
5	CC12-3.43/1.2/0.6	2017	12	35	435	QFW2-12-2	12	6.3
6	N12-3.43-20	2017	12	35	435	QFW2-12-2	12	6.3

## ДЦС-УУДЫН ҮНДСЭН ТОНОГЛОЛУУДЫН ЗОГСОЛТЫН СУДАЛГАА





## ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ, ТҮГЭЭХ ШУГАМЫН УРТ

км

Хүчдэлийн түвшин	Төвийн бүс	Баруун бүс	АУНС	Зүүн бүс	Өмнөд бүс	Нийт
1 220 кВ	1,279	-	-	-	-	<b>1,279</b>
2 110 кВ	3,608	797	351	402	-	<b>5,158</b>
3 35 кВ	6,044	927	1,405	685	448	<b>9,509</b>
4 15-20 кВ	2,015	922	976	546	173	<b>4,632</b>
5 6-10кВ	8,600	1527	223.5	452	388	<b>11,190.5</b>
6 0.22-0.4кВ	7,761	988	251	263	9,913	<b>10,176</b>
<b>ДҮН</b>	<b>29,307</b>	<b>5,161</b>	<b>3,206.5</b>	<b>2,348</b>	<b>1,922</b>	<b>41,944.5</b>

## ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ, ТҮГЭЭХ ДЭД СТАНЦЫН ТОО

Хүчдэлийн түвшин	Төвийн бүс	Баруун бүс	АУНС	Зүүн бүс	Өмнөд бүс	Нийт
1 220 кВ	9	-	-	-	-	9
2 110 кВ	69	8	4	2	-	83
3 35 кВ	204	20	15	10	28	277
4 15-20 кВ	119	79	42	40	22	302
5 6-10кВ	4,450	692	173	157	244	5,716
<b>ДҮН</b>	<b>4,851</b>	<b>799</b>	<b>234</b>	<b>209</b>	<b>294</b>	<b>6,387</b>

## ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН НАЙДВАРТАЙ БАЙДЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТ



Бүсүүд	2016 он			2017 он			2018 он			2019 он		
	Исаиди	Исаифи	Икайди	Исаиди	Исаифи	Икайди	Исаиди	Исаифи	Икайди	Исаиди	Исаифи	Икайди
Төвийн бүс	57	9	7	81	10	8	61	16	4	54	9	6
Баруун бүс	35	4	9	11	5	2	126	15	9	103	12	8
АУНС	87	6	14	54	5	10	26	7	4	22	3	9
Зүүн бүс	3	1	7	4	1	5	3	1	5	10	2	6
Нэгдсэн дүн	<b>54</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>73</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>62</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>54</b>	<b>9</b>	<b>6</b>



### Тодорхойлолт:

**Исаиди:** Системийн цахилгаан тасалдлын дундаж хугацааны индекс

**I saidi:** System average interruption duration index

**Нэг хэрэглэгчид ногдох тасалдлын үргэлжлэх дундаж хугацаа /цагаар/**

**Исаифи:** Системийн цахилгаан тасалдлын дундаж тохиолдлын индекс

**I saifi:** System average interruption frequency index

**Нэг хэрэглэгчид ногдох тасалдлын тоо /тоогоор/**



## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНЭ ТАРИФ

• Төвийн бүсийн нэгдсэн сүлжээний ЦЭХ-ний үнийн бүтэц	54
• Баруун бүсийн ЦЭХ-ний үнийн бүтэц	55
• Өртөг, зардлын бүтэц	55
• Төвийн бүсийн ЦЭХ-ний үнийн өөрчлөлт	56
• Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт хотуудын орон сууцны халаалтын үнийн өөрчлөлт	56
• Хэрэгцээний халуун ус халаасан дулааны үнийн өөрчлөлт	57
• Нүүрсний үнийн өөрчлөлт	57
• Азийн зарим орнуудын хэрэглэгчдийн ЦЭХ-ний үнийг харьцуулсан судалгаа	58
• Өндөр хөгжилтэй зарим орнуудын хэрэглэгчдийн ЦЭХ-ний үнийг харьцуулсан судалгаа	59
• Эрчим хүчний зохицуулагчдын бүсийн нийгэмлэгийн гишүүн орнуудын хэрэглэгчдийн ЦЭХ-ний үнийг харьцуулсан судалгаа	60
• Хэрэглэгчдэд худалдах ЦЭХ-ний тариф	61
• Хэрэглэгчдэд худалдах ДЭХ-ний тариф	65
• Аймаг, Нийслэлийн хэрэглэгчдэд мөрдөгдөж буй дулааны тариф	66
• Орон нутгийн дулаан түгээх, хангах тээгдлийн хэрэглэгчдэд худалдах дэх-ний тариф	67



## ТӨВИЙН БҮСИЙН НЭГДСЭН СҮЛЖЭЭНИЙ ЦЭХ-НИЙ ҮНИЙН БҮТЭЦ

төг/кВт.ц

	Үйлдвэрлэлийн зардал	Импортын зардал	Дамжуулалтын алдагдал	Дамжуулалтын зардал	Түгээлтийн алдагдал	Түгээлтийн зардал	Нэгжийн өртөг	Харгалгачийн дундаж үнэ
төг/кВт.ц	106.13	+ 10.18	+ 2.83	+ 9.02	+ 14.18	+ 33.61	= 175.95	168.76
хувиар	60.3%	+ 5.8%	+ 1.6%	+ 5.1%	+ 8.1%	+ 19.1%	= 100.0%	97.0%

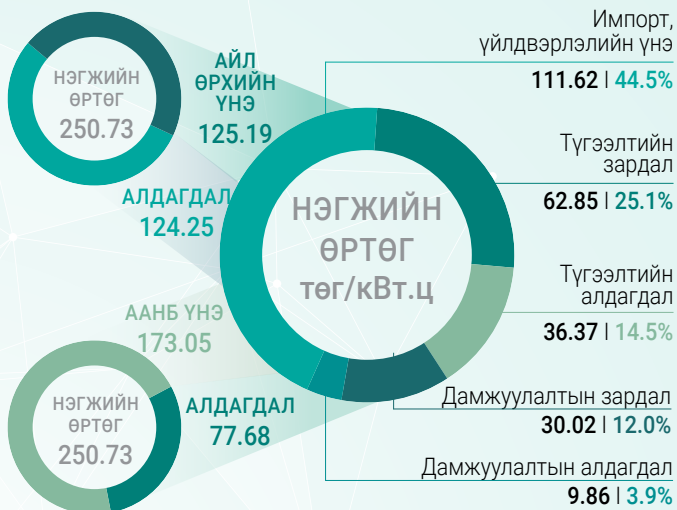


## БАРУУН БҮСИЙН ЦЭХ-НИЙ ҮНИЙН БҮТЭЦ

төг/кВт.ц

	Импорт болон үйлдвэрлэлийн дундаж үнэ	Дамжуулалтын алдагдал	Дамжуулалтын зардал	Түгээлтийн алдагдал	Түгээлтийн зардал	Нэгжийн өртөг	Харгалгачийн үнэ	Нэгжид ноогдох алдагдал
ААНБ	111.62	9.86	30.02	36.37	62.86	250.73	173.05	77.68
	44.5%	3.9%	12.0%	14.5%	25.1%	100.0%	69.0%	31.0%
Айл өрх	111.62	9.86	30.02	36.37	62.86	250.73	125.19	124.25
	44.5%	3.9%	12.0%	14.5%	25.1%	100.0%	50.4%	49.6%

## ӨРТӨГ, ЗАРДЛЫН БҮТЭЦ





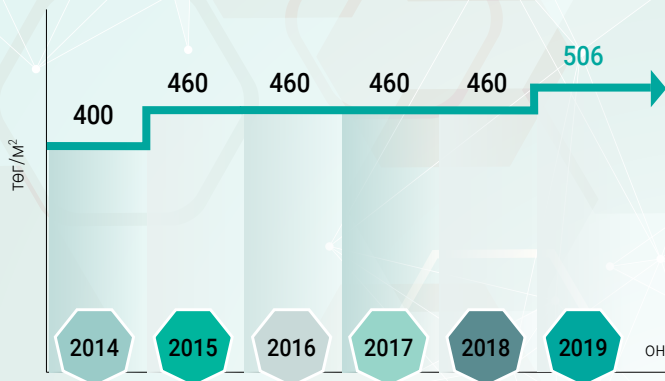
## ТӨВИЙН БҮСИЙН ЦАХИЛГААНЫ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ /СЭХ-НИЙ ДЭМЖИХ ТАРИФ ТУССАН ДҮН/

төг/кВт.ц

	ААНБ	ОРОН СУУЦ	ГЭР ХОРООЛОЛ
2014	124.20	113.90	113.90
2015	132.50	122.50	122.50
2016	132.45	122.15	122.15
2017	140.38	130.08	130.08
2018	140.38	130.08	130.08
2019	164.38	154.08	154.08

Тайлбар: Энгийн тоолууртай хэрэглэгчдийн хувьд үзүүлэв.

## УЛААНБААТАР, ДАРХАН, ЭРДЭНЭТ ХОТУУДЫН ОРОН СУУЦНЫ ХАЛААЛТЫН ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ



## ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ХАЛУУН УС ХАЛААСАН ДУЛААНЫ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ

төг/хүн

	Халаалтын улиралд	Халаалтын бус улиралд	
2014	1,478	2,218	
2015	1,700		2,551
2016	1,700		2,551
2017	1,700		2,551
2018	1,700		2,551
2019	1,870		2,806

## НҮҮРСНИЙ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ

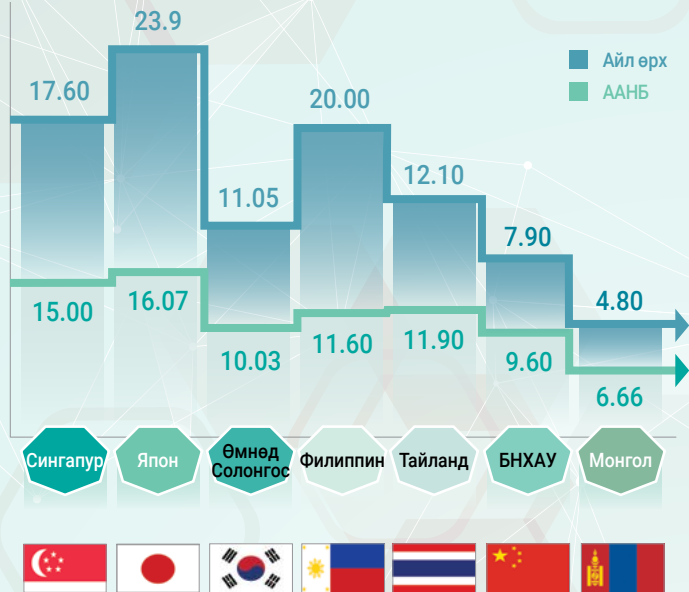
төг/тн

	Шарын гол	Багануур	Шивээ- Овоо	Таван толгой	Адуун чулуун
2014	30,000	25,500	21,060	8,000	12,600
2015	30,000	25,500	21,060	8,000	12,600
2016	36,500	29,500	24,560	8,000	12,600
2017	36,500	29,500	24,710	8,000	12,600
2018	38,500	31,500	27,060	8,000	12,600
2019	40,500	33,500	29,060	8,000	12,600



## АЗИЙН ЗАРИМ ОРНУУДЫН ХЭРЭГЛЭГЧДИЙН ЦЭХ-НИЙ ҮНИЙГ ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА

ам.цент/кВт.ц

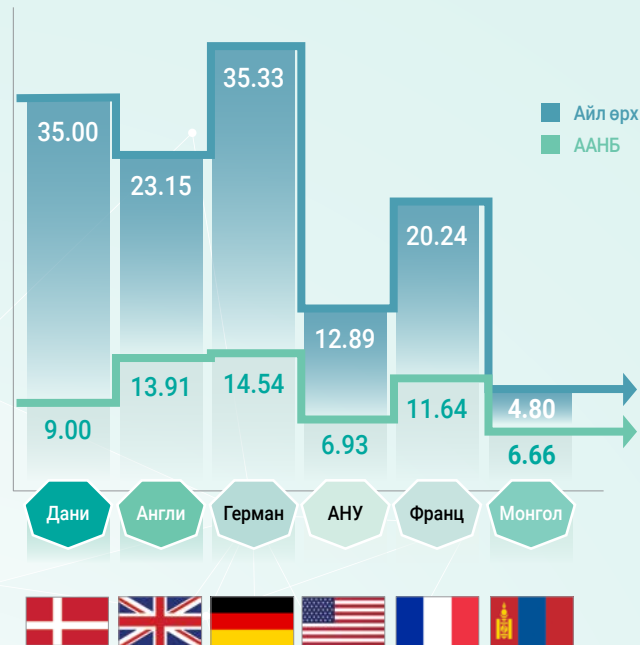


Тайлбар: 1 ам.доллар 2,734.33 төгрөгөөр тооцов.



## ӨНДӨР ХӨГЖИЛТЭЙ ЗАРИМ ОРНУУДЫН ХЭРЭГЛЭГЧДИЙН ЦЭХ-НИЙ ҮНИЙГ ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА

ам.цент/кВт.ц



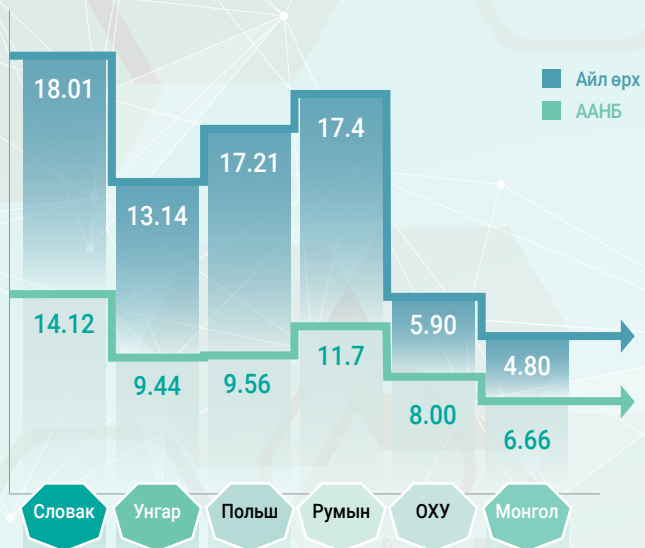
Тайлбар: 1 ам.доллар 2,734.33 төгрөгөөр тооцов.





## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЗОХИЦУУЛАГЧДЫН БҮСИЙН НИЙГЭМЛЭГИЙНГИШҮҮН ОРНУУДЫН ХЭРЭГЛЭГЧДИЙН ЦЭХ-НИЙ ҮНИЙГ ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА

ам.цент/кВт.ц



Словак Унгар Польш Румын ОХУ Монгол



Тайлбар: 1 ам.доллар 2,734.33 төгрөгөөр тооцов.



## ТӨВ, ӨМНӨД БҮСИЙН НЭГДСЭН СҮЛЖЭЭНИЙ ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ХУДАЛДАХ ЦЭХ-НИЙ ТАРИФ

Энгийн тариф /НӨАТ-гүй/

төг/кВт.ц

### ХЭРЭГЛЭГЧИЙН АНГИЛАЛ ТАРИФ

ААНБ	
Уул уурхай олборлох, боловсруулах аж үйлдвэр	179.69
Бусад үйлдвэр, аж ахуй нэгж, байгууллага	164.38
Айл өрх	
Сарын нийт хэрэглээний 150 кВт.ц хүртэлх хэрэглээ	134.28
Сарын нийт хэрэглээний 151 кВт.ц-с дээш хэрэглээ	154.08

Сэргээгдэх эрчим хүчнийг дэмжих тариф (23.79 төг/кВт.ц) орсон.  
Бусад ААНБ-ын чадлын тариф 9,000 төг/кВт/сар.  
Уул уурхайн чадлын тариф 25,000 төг/кВт/сар.

Цагийн ялгаварт тариф /НӨАТ-гүй/

төг/кВт.ц

### ХЭРЭГЛЭГЧИЙН АНГИЛАЛ ТАРИФ

ААНБ	Уул уурхай	Бусад
Өдрийн хэрэглээ өглөөний 6 цагаас оройн 17 цаг хүртэл	179.69	164.38
Оройн хэрэглээ оройн 17 цагаас шөнийн 22 цаг хүртэл	299.79	245.68
Шөнийн хэрэглээ шөнийн 22 цагаас өглөөний 6 цаг хүртэл	100.89	112.98
Айл өрх		
Өдрийн хэрэглээ өглөөний 6 цагаас шөнийн 21 цаг хүртэл		140.18
Оройн, шөнийн хэрэглээ шөнийн 21 цагаас өглөөний 6 цаг хүртэл		112.98

Сэргээгдэх эрчим хүчнийг дэмжих тариф (23.79 төг/кВт.ц) орсон.



## ЗҮҮН БҮСИЙН НЭГДСЭН СҮЛЖЭЭНИЙ ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ХУДАЛДАХ ЦЭХ-НИЙ ТАРИФ

Энгийн тариф /НӨАТ-гүй/

төг/кВт.ц

ХЭРЭГЛЭГЧИЙН АНГИЛАЛ	ТАРИФ
<b>ААНБ</b>	
Уул уурхай олборлох, боловсруулах аж үйлдвэр	155.90
Бусад үйлдвэр, аж ахуй нэгж, байгууллага	140.59
<b>Айл өрх</b>	
Сарын нийт хэрэглээний 150 кВт.ц хүртэлх хэрэглээ	110.49
Сарын нийт хэрэглээний 151 кВт.ц-с дээш хэрэглээ	130.29

Бусад ААНБ-ын чадлын тариф 9,000 төг/кВт.сар.  
Уул уурхайн чадлын тариф 25,000 төг/кВт.сар.

Цагийн ялгаварт тариф /НӨАТ-гүй/

төг/кВт.ц

ХЭРЭГЛЭГЧИЙН АНГИЛАЛ	ТАРИФ	
ААНБ	Уул уурхай	Бусад
Өдрийн хэрэглээ өглөөний 6 цагаас оройн 17 цаг хүртэл	155.90	140.59
Оройн хэрэглээ оройн 17 цагаас шөнийн 22 цаг хүртэл	276.00	221.89
Шөнийн хэрэглээ шөнийн 22 цагаас өглөөний 6 цаг хүртэл	77.10	89.19
<b>Айл өрх</b>		
Өдрийн хэрэглээ өглөөний 6 цагаас шөнийн 21 цаг хүртэл	116.39	
Оройн, шөнийн хэрэглээ шөнийн 21 цагаас өглөөний 6 цаг хүртэл	89.19	



## АЛТАЙ-УЛИАСТАЙН БҮСИЙН НЭГДСЭН СҮЛЖЭЭНИЙ ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ХУДАЛДАХ ЦЭХ-НИЙ ТАРИФ

Энгийн тариф /НӨАТ-гүй/

төг/кВт.ц

ХЭРЭГЛЭГЧИЙН АНГИЛАЛ	ТАРИФ
<b>ААНБ</b>	
Уул уурхай олборлох, боловсруулах аж үйлдвэр	163.48
Бусад үйлдвэр, аж ахуй нэгж, байгууллага	160.08
<b>Айл өрх</b>	
Сарын нийт хэрэглээний 150 кВт.ц хүртэлх хэрэглээ	129.98
Сарын нийт хэрэглээний 151 кВт.ц-с дээш хэрэглээ	149.78

Сэргээгдэх эрчим хүчнийг дэмжих тариф (23.79 төг/кВт.ц) орсон.  
Бусад ААНБ-ын чадлын тариф 9,000 төг/кВт.сар.  
Уул уурхайн чадлын тариф 25,000 төг/кВт.сар.

Цагийн ялгаварт тариф /НӨАТ-гүй/

төг/кВт.ц

ХЭРЭГЛЭГЧИЙН АНГИЛАЛ	ТАРИФ	
ААНБ	Уул уурхай	Бусад
Өдрийн хэрэглээ өглөөний 6 цагаас оройн 17 цаг хүртэл	163.48	160.08
Оройн хэрэглээ оройн 17 цагаас шөнийн 22 цаг хүртэл	283.58	241.38
Шөнийн хэрэглээ шөнийн 22 цагаас өглөөний 6 цаг хүртэл	84.68	108.68
<b>Айл өрх</b>		
Өдрийн хэрэглээ өглөөний 6 цагаас шөнийн 21 цаг хүртэл	135.88	
Оройн, шөнийн хэрэглээ шөнийн 21 цагаас өглөөний 6 цаг хүртэл	108.68	

Сэргээгдэх эрчим хүчнийг дэмжих тариф (11.88 төг/кВт.ц) орсон.



## БАРУУН БҮСИЙН НЭГДСЭН СҮЛЖЭЭНИЙ ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ХУДАЛДАХ ЦЭХ-НИЙ ТАРИФ

/НӨАТ-гүй/

төг/кВт.ц

ХЭРЭГЛЭГЧИЙН АНГИЛАЛ	ТАРИФ
Уул уурхай	163.48
Үйлдвэр, аж ахуй нэгж, байгууллага	160.08
Айл өрх	122.68

Сэргээгдэх эрчим хүчнийг дэмжих тариф (11.88 төг/кВт.ц) орсон.  
Бусад ААНБ-ын чадлын тариф 9,000 төг/кВт/сар.  
Уул уурхайн чадлын тариф 25,000 төг/кВт/сар.

## ЭМЗЭГ БҮЛГИЙН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ХУДАЛДАХ ЦЭХ-НИЙ ТАРИФ

/НӨАТ-гүй/

төг/кВт.ц

ХЭРЭГЛЭГЧИЙН АНГИЛАЛ	Сарын хэрэглээ (кВт.ц)	ТАРИФ
Улаанбаатар	100 кВт.ц хүртлэх	60.29
	101 кВт.ц-с дээш	81.39
Дархан, Эрдэнэт хот	75 кВт.ц хүртлэх	60.29
	76 кВт.ц-с дээш	81.39
Бусад бүх аймаг, сум	50 кВт.ц хүртлэх	60.29
	51 кВт.ц-с дээш	81.39

Тайлбар: Эмзэг бүлгийн хэрэглэгчдийн тариф нь эмзэг бүлэгт хамаарах ахуйн хэрэглэгчдэд мөрдөгдөнө.

## ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ХУДАЛДАХ ДЭХ-НИЙ ТАРИФ

/НӨАТ-гүй/

Нэр	Айл өрх (төг/м²)	ААНБ (төг/м³)	Хэрэгцээний халуун ус (төг хүн/сар)	Хэмжүүрээр тооцох дулаан (төг/ГДж)	
				Айл өрх	ААНБ
Улаанбаатар	506	472	1,870/2,806*	3,421	7,277
Дархан	506	470	1,870/2,806*	3,421	6,419
Эрдэнэт	506	504	1,870/2,806*	3,421	7,854
Дорнод	506	769	1,870/2,806*	3,421	6,698
Даланзадгад	506	961	1,870/2,806*	-	20,843
Налайх	600	860-1,290	2,875/4,025*	-	25,813
Багануур	660	1,145-1,239	3,163/4,428*	8,711	18,310-19,795

Тайлбар: \*халаалтын бус улиралд

Нэр	Ангилал	Хэмжих нэгж	ААНБ	Айл өрх
Улаанбаатар	Хэрэгцээний халуун ус халаалтын дулааны тариф /усны зарцуулалт/	төг/м³	2,060	1,632

## ЗАРИМ ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ХУДАЛДАХ ДЭХ-НИЙ ТАРИФ

/НӨАТ-гүй/

Ангилал	Хэмжих нэгж	Тариф		
		Улаанбаатар	Дархан	Эрдэнэт
Салхилуулга	төг/ГДж	3,703	-	3,042
Албан байгууллагын хэрэгцээний халуун ус	төг/хүн	5,955	4,865	5,955
Технологийн халуун ус	төг/ГДж	3,703	3,394	-
Үйлдвэрийн уур	төг/ГДж	5,397	6,061-5,360 (8-13 ата) 6,569 (20 ата)	8,533



## АНЗЗ-ИЙН БАТАЛСАН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ХУДАЛДАХ ДЭХ-НИЙ ТАРИФ

Зохицуулах зөвлөл	Тариф	
	Айл өрх (Төг/м <sup>2</sup> )	ҮААНБ (Төг/м <sup>3</sup> )
1 Архангай	540-810	845-2,044
2 Баян-Өлгий	2,300	1,180-1,420
3 Баянхонгор	450	1,100-1,700
4 Булган	300-540	600-1,900
5 Говь-Алтай	400-800	1,100-1,815
6 Говьсүмбэр	400	950-1,400
7 Дархан-Уул	420-450	1,300-1,690
8 Дорноговь	350-600	1,400-1,900
9 Дундговь	400-455	1,400-1,455
10 Завхан	500	1,350-1,650
11 Орхон	200	900
12 Өвөрхангай	600	660-1,197
13 Өмнөговь	460	800-1,100
14 Сүхбаатар	320-700	1,000-1,500
15 Сэлэнгэ	400	906-1,796
16 Төв	350	900-1,350
17 Увс	450-1,100	950-1,700
18 Ховд	400-800	1,450
19 Хөвсгөл	250	700-1,300
20 Хэнтий	620-800	1,000-1,600
21 Нийслэл	400-1,100	920-1,500



## ОРОН НУТГИЙН ДУЛААН ТҮГЭЭХ, ХАНГАХ ТЗЭ-ДИЙН ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ХУДАЛДАХ ДЭХ-НИЙ ТАРИФ

ТЗЭ-ийн нэр	Тариф		
	Айл өрх (Төг/м <sup>2</sup> )	Төсөвт (Төг/м <sup>3</sup> )	ҮААНБ (Төг/м <sup>3</sup> )
1 "Эх голомтын илч" ХХК	810	2,044	2,044
2 "Эрчимбаян өлгий" ХК	780	1,411	1,411
3 "Мандал голомт" ХХК	560	1,800	1,800
4 "Дулаан шарын гол" ТӨХК	480	1,700	1,700
5 "Чандмань илч" ХХК	350	1,188	990
6 "Ган илч" ХХК	500	1,600	1,600
7 "Дөрвөлж" ОНӨААТҮГ	560	1,900	1,080
8 "Сэлэнгэ энерго" ОНӨААТҮГ	374.2	1,444.2	1,444.2
9 "Цемент шохой" ХК	460	994	994
10 "Төв чандмань ДЭХГ" ОНӨААТҮГ	455	1,900	1,020
11 "Ховд дулааны станц" ТӨХК	500	1,650	1,350
12 "Хөвсгөл дулааны станц" ТӨХК	400	1,560	850
13 "Хэнтий ус" ХХК	620	1,500	1,300
14 "Увс дулааны 2-р станц" ТӨХК	390	1,700	1,300



## ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН ХЭРЭГЛЭГЧ

- Үүрэг хүлээсэн хэрэглэгчдийн тоо ба эрчим хүчний хэрэглээ 70
- 2018 оны харьцуулалт 71
- 2019 оны харьцуулалт 72
- Үүрэг хүлээсэн хэрэглэгчдийн эрчим хүчний хэрэглээний харьцуулалт 73



## ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ТОО БА ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ

/2018 он/

	Тоо	ЦЭХХэрэглээ сая кВт.ц	ДУЭХэрэглээ Гкал/жил	ЭХ-ний нийт хэрэглээ сая кВт.ц
<b>Барилга байгууламж</b>				
Улсын болон орон нутгийн өмчит байгууллага	19	123.3	96,447.8	235.4
Бусад аж ахуйн нэгж байгууллага	17	84.8	43,542.5	135.4
Нийт	36	208.1	139,990.3	370.9
<b>Эрчим хүч хэрэглэгч</b>				
Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	20	100.3	164,282.6	291.3
Хүнд үйлдвэр	10	200.8	16,541.8	220.0
Үйлчилгээ	5	90.9	18,813.0	112.8
Уул уурхай	23	2,668.8	42,913.5	2,718.7
Нийт	58	3,060.8	242,550.9	3,342.9
Эрчим хүчний салбарын байгууллага	35	1,696.9	-	1,696.9
<b>Бүгд</b>	<b>129</b>	<b>4,965.8</b>	<b>382,541.1</b>	<b>5,410.6</b>

/2019 он/

	Тоо	ЦЭХХэрэглээ сая кВт.ц	ДУЭХэрэглээ Гкал/жил	ЭХ-ний нийт хэрэглээ сая кВт.ц
<b>Барилга байгууламж</b>				
Улсын болон орон нутгийн өмчит байгууллага	64	116.7	130,581.6	268.5
Бусад аж ахуйн нэгж байгууллага	33	88.4	51,592.8	148.4
Нийт	97	205.1	182,174.4	416.9
<b>Эрчим хүч хэрэглэгч</b>				
Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр	46	160.2	265,032.5	468.4
Хүнд үйлдвэр	13	233.7	23,954.8	261.6
Үйлчилгээ	8	110.5	16,311.9	129.5
Уул уурхай	30	2,756.8	43,545.8	2,807.4
Нийт	97	3,261.2	348,845.1	3,666.8
Эрчим хүчний салбарын байгууллага	35	1,738.1	-	1,738.1
<b>Бүгд</b>	<b>229</b>	<b>5,204.4</b>	<b>531,019.4</b>	<b>5,821.9</b>

## ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ТОО БА ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ

/2018 он/



Уул уурхай **2,718.73 | 50.2%**

Үйлчилгээ **112.8 | 2.1%**

Хүнд үйлдвэр **220.03 | 4.1%**

Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр

**291.33 | 5.4%**

Бусад аж ахуйн нэгж  
байгууллага **135.43 | 2.5%**

Улсын болон орон нутгийн  
өмчит байгууллага **235.45 | 4.4%**

Эрчим хүчний салбарын байгууллага  
**1,696.9 | 31.4%**





## ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ТОО БА ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ

/2019 он/



Уул уурхай **2,807.44** | 48.2%

Үйлчилгээ **129.47** | 2.2%

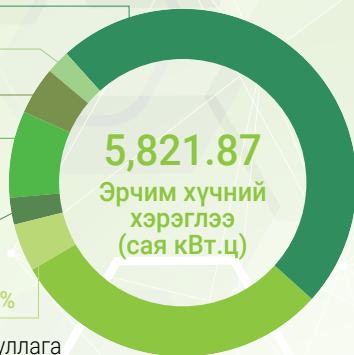
Хүнд үйлдвэр **261.55** | 4.5%

Хөнгөн, хүнсний үйлдвэр **468.38** | 8.0%

Бусад аж ахуйн нэгж байгууллага **148.39** | 2.5%

Улсын болон орон нутгийн өмчит байгууллага **268.54** | 4.6%

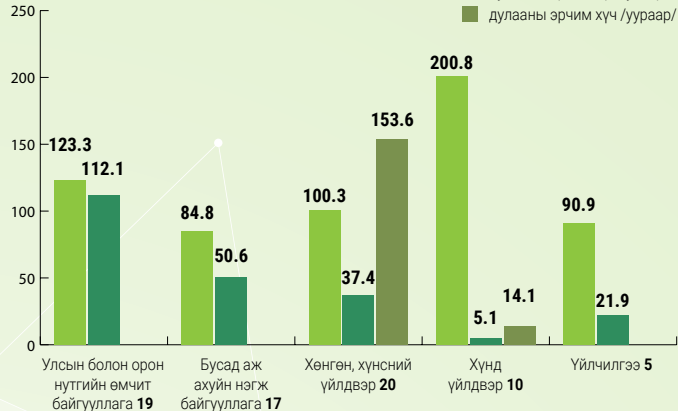
Эрчим хүчний салбарын байгууллага **1,738.1** | 29.9%



## ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ХАРЬЦУУЛАЛТ (уул уурхайн салбар ороогүй)

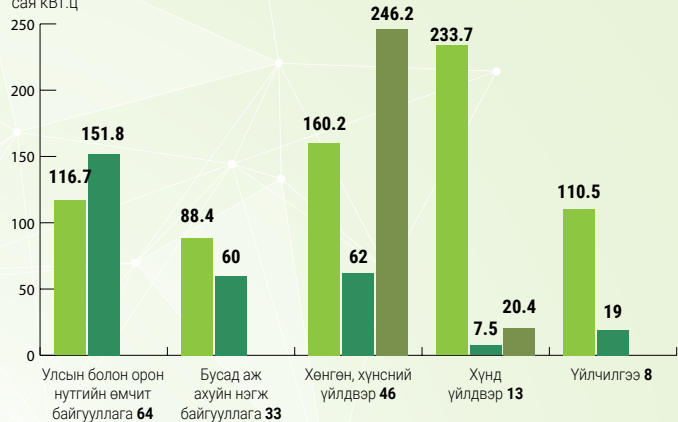
/2018 он/

сая кВт.ц



/2019 он/

сая кВт.ц







## ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТ, ТЕХНОЛОГИЙН ШИНЭЧЛЭЛ

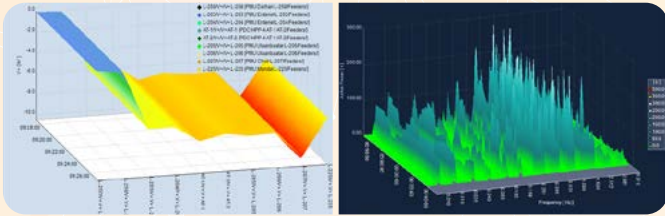
- Эрчим хүчний салбарт 2019 онд хийгдсэн томоохон ажлууд



## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ САЛБАРЫН ТОМООХОН БҮТЭЭН БАЙГУУЛАЛТ, ТЕХНИК ТЕХНОЛОГИЙН ШИНЭЧЛЭЛ

### 1. “Диспетчерийн үндэсний төв” ХХК

Wide Area Monitoring System буюу “Шилжилтийн горимын хяналт мэдээллийн систем”-ийг 220/110/35кВ-ын зангилаа дэд станцууд, ДЦС-3, 4-ийн генераторууд гэсэн нийт 24 цэгт суурилуулан Монгол улсын эрчим хүчний нэгдсэн сүлжээнд ашиглаж байна. Ингэснээр шилжилтийн горимын үеийн реле хамгаалалтын аваар эсэргүүцэх автоматикийн тооцооллын үр дүнг бодит болгох, системийн тогтворжилтийг хангах техникийн цогц арга хэмжээг тодорхойлох, тогтворжилт алдагдахаас сэргийлэх болон диспетчерийн удирдлагын түвшинд оновчтой, хурдан, зөв шийдвэр гаргах олон давуу талууд бүрдэж байна.



### 2. “Цахилгаан дамжуулах үндэсний сүлжээ” ТӨХК

Эрчим хүчний систем, дэд станцын үндсэн параметр болох “Хүчдэл, Давтамж, Өнцөг”-ийг онлайнаар хянах, хэвийн болон аварийн төлөв байдлын мэдээллийг дамжуулах, системийг удирдах, хянах, системийн 4 төхөөрөмжийг Дархан, Эрдэнэт, Ил хуваарилах байгууламж-3, Тавантолгойн дэд станцад суурилуулсан.



### 3. “Дулааны дөрөвдүгээр цахилгаан станц” ТӨХК

Үндсэн тоноглолын найдвартай ажиллагаа, эдийн засгийн үр ашгийг дээшлүүлэх, насжилтыг уртасгах зорилгоор Турбогенератор №1, 2, 3, 4-г шинэчлэх төслийг ОХУ-ын Засгийн газрын хөнгөлөлттэй зээлээр 2018-2020 онд хэрэгжүүлэх ба төслийн эхний үе шатыг 2019 онд амжилттай хэрэгжүүллээ. Төслийн гүйцэтгэгчээр турбины үйлдвэрлэгч ОХУ-ын Уралын турбины завод ажиллаж байна. Төсөл хэрэгжсэнээр:

- Турбины ажиллах цаг 220000 цагаар,
- Суурилагдсан хүчин чадал 89 МВт-аар,
- Турбинуудын дулаанжуулалтын ачаалал 97 Гкал/ц-аар,
- Турбины АҮК 2.5-3.0%-иар тус тус нэмэгдэнэ.
- Генератор болон трансформаторын ажиллагаа хүчин чадлын хязгаарлалтгүй болно.
- Үндсэн тоноглолын найдвартай ажиллагаа дээшилнэ.
- Жилд 100'000 орчим тонн нүүрс хэмнэгдэнэ.



### 4. “Дарханы дулааны цахилгаан станц” ТӨХК

Монгол Улс, ХБНГУ-ын Засгийн газар хоорондын хэлэлцээр, Эрчим хүчний үр ашиг-1 хөтөлбөр, ХБНГУ-ын KfW банкны хөнгөлөлттэй зээлийн хүрээнд “ДДЦС” ТӨХК-д 35 МВт-ын шинэ турбогенератор суурилуулах төслийг бүрэн хэрэгжүүлж, ашиглалтад хүлээн авлаа. Төслийн гүйцэтгэгчээр ОХУ-ын АСЭН компани, БНХАУ-ын China Energy Engineering Group Tianjin Electric Power Construction Co.,Ltd компаниуд ажилласан.



Төслийн хүрээнд хийгдсэн ажил: Гол корпусын турбин залыг өргөтгөн ПТ-35/39-3.4/1.0 маркийн уурын турбиныг туслах тоноглолуудын хамт, Т-35-2У3 маркийн турбогенераторыг туслах тоноглолуудын хамт угсарч суурилуулсан.

Мөн эргэлтийн усны насос станцыг шинээр барьж, цахилгааны хуваарилах байгууламжийн өргөтгөл, 1 хөргөх цамхагт их засвар хийсэн.

#### Төсөл хэрэгжсэнээр:

- Суурилагдсан хүчин чадал 35 МВт-аар,
- Турбинуудын дулаанжуулалтын ачаалал 230 Гкал/ц-аар тус тус нэмэгдэж,
- Бүтээгдэхүүний нэгжийн өртөг буурах ба үйл ажиллагааны ашигт ажиллагаа нэмэгдэнэ.



#### “Хайспийд” ХХК, “Хайспийд групп” ХХК



5. Тус компани Улаанбаатар хотын 3 дүүрэгт байршилтай 236 ААН байгууллага, 7224 айл өрхийг 68.5 Гкал/ц суурилагдсан хүчин чадалтайгаар дулаан түгээх, хангах тусгай зөвшөөрлийн хүрээнд үйл ажиллагаа явуулж байна.

“Улаанбаатар дулааны сүлжээ” ТӨХК, Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын албатай хамтран 63,0 сая төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар ArcGIS программыг 2019 оноос нэвтрүүлж эхэлсэн. Энэхүү программ нь барилга байгууламж, инженерийн гадна, дотор шугам сүлжээ, тоног төхөөрөмжийн зургийг газар зүйн байршил дээр үндсэн болон нэмэлт дэлгэрэнгүй мэдээллийн сантайгаар үүсгэдгээрээ давуу талтай.

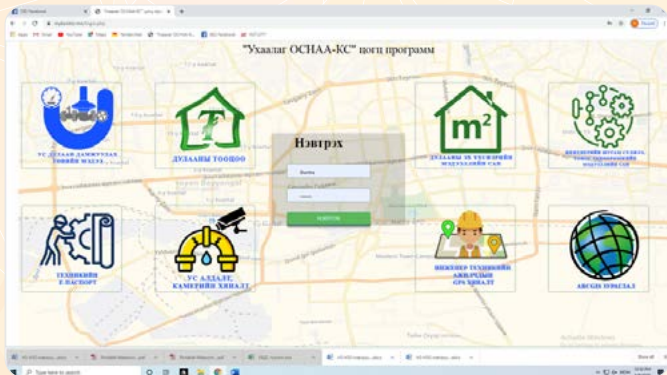
#### Программ хангамжийг нэвтрүүлсний үр ашиг, давуу тал:

- Инженерийн шугам сүлжээ, тоног төхөөрөмжийн бодит мэдээллийн сантай болно.
- Веб суурьтай программ хангамж тул мэдээллийг цаг хугацаа алдахгүй авах боломжтой.
- Мэдээллийн баазыг өөрчлөлт орсон тухай бүр шинэчлэх боломжтой, судалгаа төлөвлөлтөд ашиглах боломжтой.
- Газарзүйн байрлал дээрх тоног төхөөрөмжийн зураглал дээрээс E-passport /цахим паспорт/-руу орж, гэмтэл саатлын мэдээллийг оруулж, архив үүсгэж болно.
- Инженерийн шугам сүлжээний судалгааг хүссэн хэлбэрээр гаргаж хянах боломжтой. /шугам сүлжээний төрөл, тоо хэмжээ, насжилт, засвар үйлчилгээ хийсэн огноогоор г.м/
- Хангагч болон ArcGIS газар зүйн мэдээллийн систем ашигладаг төр, нийслэл, бусад хангагч байгууллагуудтай мэдээллээ солилцох боломжтой.
- ОСНАА салбарт программ хангамж нэвтрүүлж, Шуурхай удирдлагын төвөөс Диспетчерийн алба бүрэн хянаж боломжийг бүрдүүлсэн.





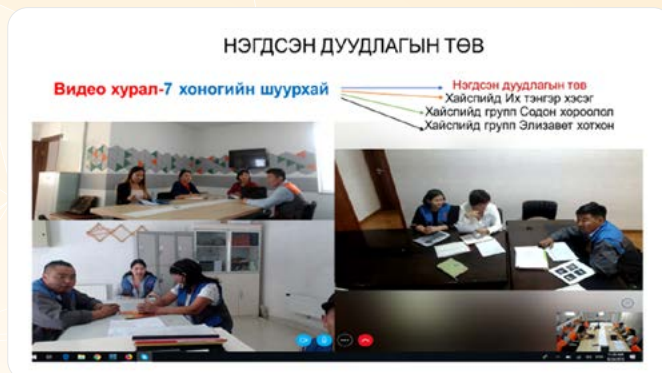
2017 оноос эхлэн “Ухаалаг ОСНАА-КС” Mykontor.mn вэб суурьтай ОСНАА ашиглалт үйлчилгээний цогц программыг 35.0 сая төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар хийж хөгжүүлж ирсэн байна. Уг программын хэрэгжүүлэн хамтран ажиллаж байгаа хувийн 10 гаруй орон сууцны конторууд байгаа юм.



Дээрх ажлыг үргэлжлүүлэн **ШУУРХАЙ УДИРДЛАГЫН ТӨВИЙГ** 2019 онд шинээр байгуулсан байна.



### ДИСПЕТЧЕРИЙН УДИРДЛАГЫН ТӨВ





## СЭРГЭЭГДЭХ ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ШИНЭ ЭХ ҮҮСГҮҮРҮҮД АШИГЛАЛТАД ОРЛОО

### 1. “Сүмбэр” 10 МВт-ын нарны цахилгаан станц

Говьсүмбэр аймгийн Сүмбэр сумын нутагт 10 МВт-ын хүчин чадалтай “Сүмбэр” нарны цахилгаан станцыг барьж байгуулсан “И Эс Би солар энерги” ХХК-д цахилгаан үйлдвэрлэх тусгай зөвшөөрлийг 2019 оны 03 дугаар сарын 28-ны өдөр олгосон.

Төслийн нийт хөрөнгө оруулалт:	17.3 сая ам.доллар
Жилийн нийт үйлдвэрлэл:	17.1 сая кВт.ц
ТБНС-д нийлүүлэх эрчим хүчний хэмжээ	16.9 сая кВт.ц

#### Тус нарны станц ашиглалтанд орсноор жилд:

1. 220 мянга орчим айл өрхийн цахилгааны хэрэглээг хангахуйц ногоон эрчим хүч үйлдвэрлэнэ,
2. 12 мянган тонн нүүрс хүчлийн хий агаар мандалд ялгарахаас сэргийлнэ,
3. 160 мянган тонн цэвэр усны хэрэглээг хэмнэнэ.



### 2. “Бөхөг” 15 МВт-ын нарны цахилгаан станц

Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт 15 МВт-ын хүчин чадалтай нарны цахилгаан станц барьж байгуулсан “Тэнүүнгэрэл констракшн” ХХК-д цахилгаан үйлдвэрлэх тусгай зөвшөөрлийг 2019 оны 07 дугаар сарын 04-ний өдөр олгосон.



Хөрөнгө оруулалтын хэмжээ:	27.0 сая ам.доллар
Жилийн нийт үйлдвэрлэлийн хэмжээ	22.7 сая кВт.ц
ТБНС-д нийлүүлэх эрчим хүчний хэмжээ	22.4 сая кВт.ц

#### Тус нарны станц ашиглалтанд орсноор жилд:

1. 21 мянган тонн нүүрс хүчлийн хий агаар мандалд ялгарахаас сэргийлнэ.
2. 146.5 мянган тонн цэвэр усны хэрэглээг хэмнэнэ.
3. 23.4 мянган тонн нүүрсний хэрэглээг хэмнэнэ.





## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭМНЭЛТИЙН ЧИГЛЭЛЭЭР ХИЙГДСЭН ЗАРИМ АЖЛУУД

### 1. “Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ” ТӨХК

35 кВ-ын Дорнод-1-А, Б шугамын утсыг нэвтрүүлэх чадвар өндөр, хөнгөн фибер голтой дэвшилтэт технологийн хамгаалалтын бүрээстэй АСМСС утсаар солих ажил хийж хэрэгжүүлсэн.

#### АСМСС утас татсанаар:

- Гүйдэл нэвтрүүлэх чадвар нь АС утаснаас 40% илүү.
- Уламжлалт дамжуулагч утсыг бодвол 2 дахин их бат бэхтэй.
- Нүүрстөрөгчийн фибер голын бат бөх чанар нь ган утастай харьцуулахад 2 дахин их, ган утсыг бодвол жин нь 70% илүү хөнгөн.
- Дулаан тэлэлтийн коэффициент бага учир унжилт үүсэх нь бага.
- Зөврэлт тэсвэрлэх шинж чанар сайтай.



**Ажлын үр дүн:** Уг ажлын үр дүнд 35 кВ-ын сүлжээнд анх удаа шинэ технологийн АСМСС утас ашиглан насжилт өндөртэй шугамыг шинэчлэн тухайн шугамын дамжуулах чадварыг 20 МВт-аар буюу 2 дахин нэмэгдүүлж, цахилгаан түгээлтийн алдагдлыг 29.7 мян.кВт.ц буюу 29.4%-иар бууруулсан.







## ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮР АШГИЙГ ДЭЭШЛҮҮЛСЭН ТУРШЛАГА, ШИНЭ ТЕХНОЛОГИ

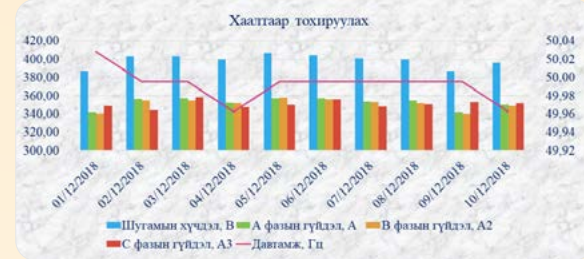
### ДАВТАМЖ ХУВИРГУУР СУУРИЛУУЛАН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮР АШГИЙГ ДЭЭШЛҮҮЛСЭН ТУРШЛАГА

#### 1. “Монголросцветмет” ХХК-ны Бор-Өндөр уулын баяжуулах үйлдвэр

2016 онд Үүрэг хүлээсэн хэрэглэгчээр бүртгэгдэж, 2018 оны 11-р сард 200 кВт-ын нэг цахилгаан хөдөлгүүрт давтамж хувиргуур суурилуулсан. Суурилуулсан давтамж хувиргуур нь 3 насос сэлгэн залгах ерөнхий таслуур бүхий, хөргөлттэй тоноглол юм. Төслийн урьдчилсан тооцоогоор эрчим хүчний хэрэглээг 30 гаруй хувиар бууруулан, энэ төслийн хүрээнд жилд 35 гаруй сая төгрөг хэмнэн, хөрөнгө оруулалтаа 1.2 жилийн дотор нөхөж, дулааны сүлжээний бүх шахуургуудын цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ 12% буурах үзүүлэлт гарсан.

Үзүүлэлт	Утга
Жилд зарцуулах цахилгаан эрчим хүч /хаалтаар тохируулах/ МВт*цаг	324,2
Жилд зарцуулах цахилгаан эрчим хүч /давтамж хувиргагчаар тохируулах/ МВт*цаг	207,1
Жилийн хэмнэх цахилгаан эрчим хүч МВт*цаг	117,2
Жилийн ЦЭХ хэрэглээний бууралт, %	36
Жилд хэмнэх эрчим хүчний зардал, сая төг.	23.79
CO2 бууруулах хэмжээ, тонн/жил	108

## Төсөл хэрэгжүүлснээр гарсан эрчим хүч хэмнэлтийн хэмжилтийн үзүүлэлтүүдийг харьцуулан харуулбал:



Төслийн хэрэгжүүлснээр Бор-Өндөр уулын баяжуулах үйлдвэрийн 2019 оны цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ 43,16 сая кВт ц болж 2018 оны хэрэглээтэй харьцуулахад 2,3 сая кВт ц-аар буурч 443,5 сая төгрөгийн хэмнэлт гаргасан байна.







## 2. “Чингис хаан цогцолбор” ХХК (Чингис хаан зочид буудал)

2017 онд Үүрэг хүлээсэн хэрэглэгчээр бүртгэгдэн, 2018 оны 11-р сард 30 кВт-ын хоёр цахилгаан хөдөлгүүрт давтамж хувиргуур суурилуулах төсөл хэрэгжүүлсэн. Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг 35-40 хувиар бууруулж, энэ төслийн хүрээнд жилд 22 гаруй сая төгрөг хэмнэж, хөрөнгө оруулалтаа 14 сарын дотор нөхнө гэсэн урьдчилсан тооцоо гарсан.

### Давтамж хувиргагчгүй хөдөлгүүрийн эдийн засгийн тооцоо /8 сараас 5 хүртэл/

Моторын хүчин чадал, кВт	22	7
Моторын эргэлт, эр/мин	2,945	2,052
Давтамж, Гц	50	35
Хүчдэл, В	380	196
Гүйдэл, А	37	23
Цахилгаан эрчим хүчний үнэ, ₮	128,5	128,5
Жилд ажиллах хугацаа /8 сараар/, цаг	5,784	5,784
Нийт мөнгөн дүнгийн зардал, ₮	16,351,368	10,405,416
Жилд хэмнэх мөнгөн дүн, ₮	32,702,736	22,297,320

Төсөл хэрэгжүүлснээр гарсан эрчим хүч хэмнэлтийн хэмжилтийн үзүүлэлтүүдийг харьцуулан харуулбал:

Халаалтын СР-1, СР-2 насосны 22 кВт-ын 2ш хөдөлгүүрт 30 кВт-ын 2ш, АВВ давтамж хувиргуурыг 2019 оны 1-р сарын 26-ны өдрөөс, 5-р сарын 1-ний өдрийг хүртэлх ашигласан үр дүн.

Үзүүлэлт	СР-1 эргэлтийн насос	СР-2 эргэлтийн насос	СР-1 эргэлтийн насос	СР-2 эргэлтийн насос
	1 сарын 26-аас 5 сарын 1	1 сарын 26-аас 3 сарын 1	1 сарын 26-аас 5 сарын 1	1 сарын 26-аас 3 сарын 1
Моторын хүчин чадал	22 кВт	22 кВт	8.35 кВт	8.35 кВт
Хөдөлгүүрийн эргэлтийн давтамж	50 Гц / 2,900 эрг		35 Гц / 2,030 эрг	
Нийт ажилласан хугацаа	2,280 цаг	816 цаг	2,280 цаг	816 цаг
Хэрэглэсэн ЦЭХ	50,160 кВт.ц	17,952 кВт.ц	19,038 кВт.ц	6,814 кВт.ц
1кВт.ц ЦЭХ-ний үнэ	128.50 төг	128.50 төг	128.50 төг	128.50 төг
ЦЭХ-ний нийт өртөг	6,445,560	2,306,832	2,446,383	875,548
Нийт ЦЭХ	8,752,392 төг		3,321,931 төг	
ЦЭХ-ний хэмнэлт	5,430,461 төгрөг			

2019 оны 9 сарын 24-өөс, 9 сарын 27-ны хооронд Нэг өдөр дулааны шугамын параметрийн шалгалт, туршилт.

- 1 өдөр СР-3 насосыг Давтамж хувиргагчгүйгээр ажиллуулсан.
- СР-1 ба СР-2 насосыг Давтамж хувиргагчтай ажиллуулсан.



Үзүүлэлт	CP-3 шугамын 1ш насос	CP-1, CP-2 шугамын 2ш насос	
	9 сарын 24-өөс 25	9 сарын 26-аас 27	
Моторын хүчин чадал	22 кВт	8.35 кВт	8.35 кВт
Хөдөлгүүрийн давтамж	50 Гц / 2,900 эрг	35 Гц / 2,030 эрг	
1 өдөрт ажиллах цаг	24 цаг	24 цаг	24 цаг
Хэрэглэсэн ЦЭХ	528 кВт.ц	200.4 кВт.ц	200.4 кВт.ц
1 цагийн ЦЭХ-ний өртөг	140.59 төг	140.59 төг	140.59 төг
Хэрэглэсэн ЦЭХ	74,231.52 төг	28,174.24 төг	28,174.24 төг
Нийт ЦЭХ-ний өртөг	74,213.52 төг	56,348.48 төг	
ЦЭХ-ний хэмнэлт	21,865.04 төг		

Төсөл хэрэгжүүлснээр Чингис хаан зочид буудлын цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ 2018 онд 2.4 сая кВт.ц байсан бол 2019 онд 2.1 сая болж буурсан байна. Дулааны эрчим хүчний хэрэглээ 3,770 Гкал байснаас 2,425 Гкал болж буурчээ.

### 3. Халаалтын зардал хуваарилагч - Аллокатор

Халаалтын зардал хуваарилагч нь дулааны хэрэглээг нь тус бүрд нь хэмжүүр суурилуулан тооцох боломжгүй, олон түрээслэгчтэй олон нийтийн барилга, орон сууцны айл өрхүүдэд хэрэглээд тохиромжтой хэрэгсэл юм. Аллокаторыг тухайн барилгын бүх халаах хэрэгсэлд суурилуулан өрөөний болон халаах хэрэгслээр дамжин өнгөрсөн дулаан зөөгчийн температурыг хэмжин тооцооллын аргаар тухайн барилгын хэрэглэгчдийн ашигласан нийт халаалтын хэрэглээг нийт халаах хэрэгсэлд хуваарилах зарчмаар айл өрхүүдийн эсвэл өрөө түрээслэгчдийн халаалтын зардлын бодит хэрэглээг

тооцон гаргана. Анхны хувилбар нь 1952 онд гарч усны ууршилтаар хэмждэг байсан бол хамгийн сүүлийн загвар нь алсаас хэмжилтээ авдаг, өрөө болон халаах хэрэгслийн гадаргуугийн температурыг хэмждэг тоон болсон.

Аллокаторыг халаалтын босоо түгээлттэй систем бүхий хэрэглэгчдэд ашиглах нь оновчтой бөгөөд хэвтээ түгээлттэй системийн хувьд аллокатор болон хэмжүүрийн алиныг ч хэрэглэж болдог.



Аллокаторыг халаах хэрэгсэлд суурилуулсан термостат хаалтыг ашиглан дулааны хэрэглээгээ тохируулснаар халаалтын төлбөрөө хэрэглэснээрээ төлөх хөшүүрэг болох юм.



Аллокаторыг Европын холбооны бараг бүх улсуудад хэрэглэн, айл өрхийн төлбөр тооцоог хэрэглэнд суурилсан зарчмаар тооцоолдог бөгөөд Оросын холбооны улсад 2000-аад оноос нэвтрүүлэн шинээр баригдаж буй орон сууцны барилгад аллокаторыг заавал суурилуулах талаар хуульчлан баталсан. Энэхүү хэрэгслийн манай улсад нэвтрүүлэх бүрэн боломжтой бөгөөд судалгааны төсөл хэрэгжүүлэн орон сууцны хэрэглэгчдийн дулааны эрчим хүчний хэрэглээг 20-30% бууруулах боломжтой гэсэн тооцоо гарсан байна.





## ТЭМДЭГЛЭЛ

A series of horizontal dotted lines for writing, set against a background of a network diagram with nodes and connecting lines, and faint hexagonal shapes.