

**МОНГОЛ УЛС, ОЛОН УЛСЫН СЭРГЭЭН БОСГОЛТ, ХӨГЖЛИЙН БАНК
ХООРОНД ЗЭЭЛИЙН ХЭЛЭЛЦЭЭР БАЙГУУЛЖ, “МАНДАЛГОВЬ-АРВАЙХЭЭР
ЧИГЛЭЛИЙН 220 КВ-ЫН 2 ХЭЛХЭЭТ 287 КМ УРТ ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ
АГААРЫН ШУГАМ, ДЭД СТАНЦ БАРИХ ТӨСӨЛ”-ИЙГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ҮР
НӨЛӨӨ, ҮР ДАГАВРЫН ТАЛААР**

“Цахилгаан дамжуулах үндэсний сүлжээ” ТӨХК (цаашид “ЦДҮС” ТӨХК” гэх) нь төслийн эцсийн зээлдэгч бөгөөд Эрчим хүчний яамны харьяанд цахилгаан дамжуулах сүлжээ буюу 110, 220 кВ-ын хүчдэлийн түвшний цахилгаан дамжуулах шугам, дэд станцын, засвар, угсралт, түүний туршилт тохируулга, дагалдах үйлчилгээг эрхэлдэг төрийн өмчит байгууллага юм.

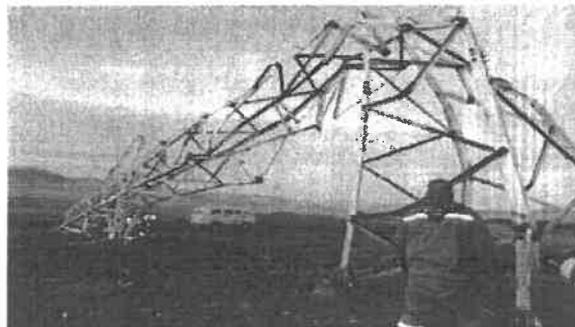
**1.ХАНГАЙН БҮСИЙН ЦАХИЛГААН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХАНГАМЖИЙН
ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ**

Архангай, Өвөрхангай, Баянхонгор аймгууд Төвийн бүсийн нэгдсэн сүлжээнээс “ЦДҮС” ТӨХК-ийн Эрдэнэт-Булганы цахилгаан дамжуулах агаарын шугамаар дамжуулан хэт урт, алдагдал өндөр цахилгаан эрчим хүчээр хангагдаж байгаагаас эрчим хүчний хангамж хүрэлцээгүй, өвлийн оргил ачааллын үед хэрэглэгчдийг эрчим хүчээр хязгаарлах нөхцөл байдал цөөнгүй үүсэж байна. Мөн тус өндөр хүчдэлийн шугамын тулгууруудын насжилт хэтэрснээс хамаарч байгалийн аюулт үзэгдлийн үед 9 аймгийн 72 сумын 50,719 хэрэглэгч болон 6,068 аж ахуйн нэгж гэрэл, цахилгаангүй болох тохиолдол цөөнгүй гарч байна.

Дээрх цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь нэг талын тэжээлтэй учраас түүнд механик гэмтэл гарах, улирлын онцлог, цаг уурын өөрчлөлт, байгалийн үзэгдэл, гаднын биет зайнд орж хамгаалалт ажиллах зэрэг хүчин зүйлийн нөлөөллөөс хамаарсан тасралт саатал, гэмтэл цөөнгүй гарч иргэдийн ая тухтай амьдрах нөхцөлд сөргөөр нөлөөлдөг.

2024 оны тасралтын судалгаагаар Булган А,Б шугам 22 удаа, Хишиг-Өндөр 25 удаа, Сансар 16 удаа, Хархорин 55 удаа, Арвайхээр 34 удаа, Баянтээг 9 удаа, Баянхонгор 123 удаа, Тосонцэнгэл 22 удаа, Мөрөн 34 удаа, Цэцэрлэг 24 удаа, нийт 364 удаагийн тасралтаар давхардсан тоогоор 99,578 хэрэглэгч цахилгаан эрчим хүчээр доголдсон байна.

“ЦДҮС” ТӨХК-ийн Хангайн бүсийн салбарын ашиглалтад байдаг 1345 км 110 кВ-ын ЦДАШ ашиглагдаж байгаагаас 20 хүртэлх жилийн насжилттай шугам 484 км буюу 36.1%, 20-30 жилийн насжилттай 292 км шугам 21.8%, 30-40 жилийн насжилттай 448 км шугам 33.4%, 40-өөс дээш жилийн насжилттай 115 км шугам 8.8%-ийг эзэлж байна.

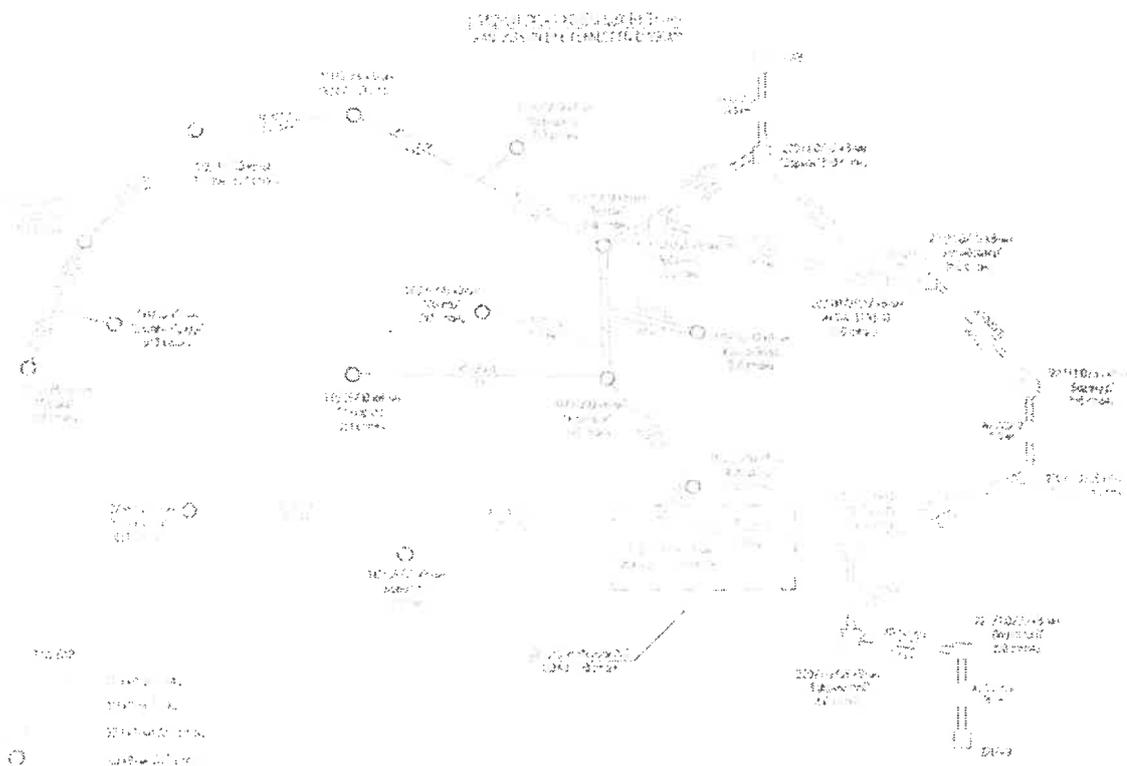


Зураг 1. Байгалийн онц аюултай үзэгдлийн улмаас ЦДАШ унасан байдал

2.ТӨСЛИЙН ХЭРЭГЦЭЭ ШААРДЛАГА

Монгол Улсын Төвийн бүсийн нэгдсэн сүлжээнээс хангайн, баруун бүсийн цахилгаан эрчим хүч хэрэглэгчдийг дээр дурдсан Эрдэнэт-Булганы цахилгаан дамжуулах агаарын шугамаар техникийн тодорхойлолтоос давсан зайд, шугамын өндөр алдагдалтай дамжуулж эрчим хүчээр хангадаг. Эрчим хүчийг хэт хол зайд дамжуулахад шугамын төгсгөлд хүчдэлийн уналт үүсэж, тухайн хэсгийн хэрэглэгчдийн эрчим хүчний чанар, найдвартай ажиллагаа алдагддаг.

Булган, Хархорин, Арвайхээр, Баянхонгор, Баянтээг, Мөрөн, Цэцэрлэг дэд станцууд дээр хүчдэлийн уналттай байгаа бөгөөд Нэгдсэн сүлжээний дүрэмд заасан хэвийн хэмжээг барьж ажиллах боломжгүй байдал үүсэж хүчдэл барих зорилгоор Арвайхээр, Хархорин, Мөрөн, Баянхонгор, Баянтээг дэд станцуудад реактив чадлын компенсаторууд суурилуулан ажиллаж байгаа хэдий ч хэрэглэгчдийн ачааллаас хамаарч хүчдэл тохируулгыг хангалттай хэмжээнд хийж чадахгүй байна. Өөрөөр хэлбэл эдгээр асуудлаас үүдэж шинээр хэрэглэгч холбох боломжгүй, мөн зарим тохиолдолд хүчдэлийн хэлбэлзлээс үүдэж хэрэглэгчдийн цахилгаан хэрэглэгч гэмтэл асуудал гарч байгаа.



Зураг 2. ЦДАШ-ын ЭХС-д холбогдох бүдүүвч схем

3.ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ САЛБАР БА ОЛОН УЛСЫН СЭРГЭЭН БОСГОЛТ, ХӨГЖЛИЙН БАНКНЫ ДЭМЖЛЭГ

Монгол Улсын Засгийн газар, Олон улсын сэргээн босголт, хөгжлийн банктэй хамтран Монгол Улсын эрчим хүчний системийн найдвартай, тогтвортой, мөн байгаль орчинд ээлтэй үйл ажиллагааг дэмжих зорилгоор 5 үе шаттай төсөл, хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлж байна.

Төслийн өмнөх үе шатуудад аймаг, сумдын төвийн цахилгаан түгээх сүлжээний шинэчлэл, дунд чадлын нарны цахилгаан станц барих, цахилгаан дамжуулах сүлжээний өргөтгөл шинэчлэлийн ажлыг тус банкнаас олгосон 103.4 сая ам.долларын зээл, буцалтгүй тусламжийн хөрөнгөөр хэрэгжүүлсэн. Энэхүү Мандалговь-Арвайхээр чиглэлийн 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, дэд станц барих төсөл нь 4 дэх үе шат болон хэрэгжихэд бэлэн болсон байна.

4.МОНГОЛ УЛСЫН БОДЛОГЫН ДЭМЖЛЭГ

“Эрчим хүч-4 төсөл” нь дараах бодлого, төлөвлөлтийн баримт бичигт туссан буюу нийцсэн болно. Үүнд:

- “Алсын хараа-2050” Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого: Эдийн засгийн тэргүүлэх чиглэлүүд – “8.Цахилгаан станцуудыг өргөтгөж, цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, дэд станц, шинэ эх үүсвэрийг барьж, цахилгаан эрчим хүчээр дотоодын хэрэгцээг бүрэн хангасан байна”;

- Шинэ сэргэлтийн бодлого: Эрчим хүчний сэргэлт – “2.1.Эрчим хүчний эх үүсвэр, дамжуулах, түгээх шугам сүлжээг шинээр барьж байгуулан хүчин чадлыг өргөтгөн нэмэгдүүлж, эрчим хүчний үйлдвэрлэл, хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлнэ”;

- Монгол Улсын Засгийн газрын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр: “3.3.3.29.Багануур-Чойр чиглэлийн 220 кВ, Мандалговь-Арвайхээр чиглэлийн 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, дэд станцыг барьж, Сайншанд-Цагаан суварга чиглэлийн 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, дэд станцын төслийн бэлтгэл ажлыг хангана”;

- Монгол Улсын хөгжлийн 2025 оны төлөвлөгөө: “1.7.3.11.Мандалговь-Арвайхээр чиглэлийн 220 кВ-ын 2 хэлхээт 287 км урт цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, дэд станцуудын өргөтгөл барих төслийг хэрэгжүүлэх”.

5.ТӨСЛИЙН БАРИЛГА УГСРАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨЛТ

Төслийн техник, эдийн засгийн үндэслэлийг “ЦДҮС” ТӨХК гүйцэтгэж, Эрчим хүчний яамны дэргэдэх Шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлж, 2023 оны 09 дүгээр сарын 30-ны өдөр дэмжигдсэн. Зураг төслийг “Шугам” ХХК 2021 онд гүйцэтгэж, төсвийг “Эрчим хүчний үндэсний төв” ТӨХХК- аар магадлал хийлгэж 2025 онд шинэчилсэн.

6.САНХҮҮЖИЛТ БА БАРИЛГЫН БҮТЭЭН БАЙГУУЛАЛТЫН ЯВЦ, БЭЛТГЭЛ

Төслийн бэлтгэл ажлын хүрээнд цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын трасс дагуу, мөн дэд станцын барилгыг барихад шаардлагатай газрыг орон нутгийн Засаг даргын захирамжаар “ЦДҮС” ТӨХК-ийн эзэмшилд авсан. Төслийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай нийт 78.0 сая ам.долларын хөрөнгө оруулалтыг Олон улсын сэргээн босголт, хөгжлийн банкны зээлийн хөрөнгөөр шийдвэрлэх боломжтой.

7.ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖСЭНЭЭР ГАРАХ ҮР ДҮН, АЧ ХОЛБОГДОЛ

Төслийн хүрээнд шинээр Мандалговь-Арвайхээр чиглэлийн 287 км урттай 220 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, Өвөрхангай 220/110/35 кВ-ын дэд станц

болон одоо байгаа дэд бүтцэд шинэ шугам дэд станцыг холбох 110 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, мөн одоо байгаа Баянхонгор, Арвайхээр дэд станцыг өргөтгөх ажлууд багтана.

Дээрх ажлууд хийгдсэнээр бүс нутгийн 50,000 гаруй хэрэглэгчдийн цахилгаан эрчим хүчний хангамжийн найдвартай ажиллагаа дээшилж, 510 МВт хүртэл чадлыг Төвийн эрчим хүчний системээс нийлүүлэх боломж бүрдэж, бүс нутгийн өсөн нэмэгдэж байгаа цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг хангах, шинээр хэрэглэгч холбогдох техникийн боломж бий болно.

8. ТӨСЛИЙН НИЙГЭМ, ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮР АШИГ:

Монгол Улсын хууль тогтоомжийн дагуу эрчим хүч дамжуулах шугам нь төрийн өмчлөлд байхаар хуульчилсан, нийгмийн дэд бүтэц ба цэвэр мөнгөн урсгалыг өндөр хэмжээгээр төвлөрүүлэхэд хүндрэлтэй, шууд орлого олдоггүй учир IRR хувьд харьцангуй бага байна. Олон улсад хэрэгжиж буй төслүүдийн хувьд 5-15%-д хэлбэлздэг бол “Мандалговь-Арвайхээр чиглэлийн 220 кВ-ын ЦДАШ, дэд станц барих төсөл”-ийн IRR нь 4.0 хувьтай тооцоологдсон.

Хэдийгээр төслийн өгөөж харьцангуй бага байгаа ч төслийн хүрээнд бүс нутгийн 11 аймгийн 50,000 гаруй цахилгаан эрчим хүч хэрэглэгчдийн эрчим хүчний чанар, найдвартай ажиллагааг дээшлүүлэх, Булган, Архангай, Өвөрхангай, Баянхонгор аймгуудын тасралтын давтамж (SAIFI-System average Interruption Frequency Index) 4.97-өөс 3.39 болж 30 хувиар буурснаар хэрэглэгч бүрд ноогдох тасралтын тоо 1.6 удаагаар буурна. Харин (SAIDI-System average Interruption Duration Index) буюу хэрэглэгч бүрийн нийт тасалдсан хугацаа нь 5.94-с 4 цаг болж 32 хувиар буурах, нэг тасралтыг сэргээхэд зарцуулсан хугацаа (CAIDI-Customer average Interruption Duration Index) 1.18 цагт багтаж орно гэсэн тооцоолол гарсан.

---oOo---