

МОНГОЛ УЛСЫН ЭРЧМИЙН САЛБАРЫН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ, ТУЛГАМДСАН АСУУДЛУУД, ШИЙДВЭРЛЭХ АРГА ЗАМ

ИНЖЕНЕРИЙН ШИЙДЭЛ

ИНЖЕНЕРИЙН
ШИЙДЭЛ™

*Энэ дугаарт Монгол Улсын
цахилгаан эрчмийн салбарын
талаар Эрчим хүчний сайд
асан, доктор С.Батхуягийн
илтгэлийг товчлон танилцуулж
байна.*

Цахилгаан эрчмийн салбарт тулгамдсан асуудлууд

2016 оны статистикийн мэдээгээр Монгол Улсын цахилгааны бүх эх үүсгүүрийн нийлбэр чадал 1200 орчим МВт байсан бөгөөд 2016 онд Монгол Улс 6 тэрбум орчим кВтц цахилгаан хэрэглэсний 20% орчмыг нь Өмнөд, Хойд хөршүүдээс, тэгэхдээ тэрбум гаруй кВт.ц-ийг БНХАУ-аас, 200 орчим сая кВт.ц-ийг ОХУ-аас тус тус импортолжээ.

2015 оны сүүлчээр Улаанбаатарын 3 дугаар станцын чадлыг 50 МВт, 4 дүгээр станцыг 120МВт-аар нэмэгдүүлснийг эс тооцвол шинээр томоохон чадал ашиглалтад оруулаагүй. Тиймээс Монгол Улсын эрчмийн салбарт дараах хүндрэлүүд бий болоод байна:

- Цахилгаан станцуудын тоног төхөөрөмжүүд хуучирч моралийн элэгдэлд орсон.
- Төвийн бүсийн эрчмийн системд чадлын дутагдал үүссэн.
- Системийн цахилгааны ачааллын хэлбэлзлийг зохицуулах ба аваарын эх үүсгүүрийн үүрэг гүйцэтгэх дотоодын эх үүсгүүр байхгүй.
- Орон нутгийн цахилгааны хангамжийн өнөөгийн тогтолцоо нь цахилгааны чадал, эрчмийн алдагдал ихтэй, туйлын үр ашиггүй, найдваргүй байгаа учраас цаашдаа түүнийг өөрчлөх шаардлагатай.
- Эрчмийн салбарын хэтийн хөгжлийн төлөвлөгөө нь мэргэжлийн тооцоо үндэслэлтэй, урт хугацаанд хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Гэтэл УИХ-ын сонгуулийн 4 жилийн эргэлэг (цикл)-ээр улсын нийгэм, эдийн засгийн бодлого “шинэчлэгдэж” байгаа тул томоохон төслүүд хэрэгжих нөхцөл бүрдэхгүй байна.



Гэрэл зургийг У.Ганбаяр

ГАРЦ, ШИЙДЛҮҮД

1. Хүрэн нүүрсний ордын дэргэд ганц, хоёр томоохон цахилгаан станц барьж БНХАУ руу цахилгаан экспортлохын зэрэгцээ дотоодын хэрэгцээгээ хангах

Харьцангуй бага чадалтай буюу 150, 175, 200 МВт-ын блокоос бүрдсэн Тавантолгойн, Багануурын, Тэвшийн говийн, Бөөрөлжүүтийн, Улаанбаатарын ТЭС-5 гэх мэт цахилгаан станцуудыг концессийн гэрээгээр болон шууд хөрөнгө оруулалтаар байгуулах талаар олон мэдэгдэл хийгдсэн боловч бодит байдал дээр хэрэгжүүлэх хөрөнгө байхгүй, “мөрөөдөл” болон хувирч байна.

Учир нь БНХАУ-ын “хязгааргүй” зах зээл дээр өрсөлдөн тэмцэж гарч ирдэг гадаадын хөрөнгө оруулагчид манай цахилгааны жижиг зах зээлийг тоож орж ирэхгүй, орж ирдэг юм гэхэд бидэнд ашиггүй хэт өндөр үнийг санал болгодог.

Ажлын бие буюу уурын даралт, температур, агрегатын нэгж чадлыг нэмэгдүүлэхийн төлөө эрчмийн салбарын техник, технологийн хөгжлийн үндсэн асуудал бол цахилгааны үйлдвэрлэлд зарцуулж буй түлшийг хэмнэхэд чиглэгддэг. Нэгж блокийн хүчин чадал өндөр байх нь асар их хэмжээний түлшний хэмнэлтийг бий болгодог ба эдийн засгийн үр ашиг, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн хувьд давуу талтайн дээр говийн нөхцөлд агаарын сэрүүцүүлэгийн технологийг ашигласнаар их хэмжээний ус хэмнэх боломжтой.

Дээр дурдсан харьцангуй бага чадалтай блоктой цахилгаан станцуудыг дэлхийн улс орнууд 30-аад жилийн өмнө түгээмэл хэрэглэж байсан бол өдгөө тэд үйлдвэрлэлээс бараг хасагдаж, зөвхөн манайх шиг жижиг системд зориулж тусгай захиалгаар, сэлбэг материалын хамт өндөр үнээр үйлдвэрлэн нийлүүлж байна. ►

Тиймээс нэгж блокийн чадал 600 МВт-аас багагүй (БНХАУ-ын эдүгээ түгээмэл ашиглаж буй блокууд) цөөн тооны томоохон цахилгаан станц байгуулж, БНХАУ руу жилд аль болох их цахилгаан экспортлохын зэрэгцээ дотоодын хэрэгцээгээ хангах талаар бодууштай юм.

Үүний тулд БНХАУ-тай төрийн дээд төвшинд 1 кВт.ц-ийн үнэ ба цахилгаан станцын нэгжийн хөрөнгө оруулалтыг тохиролцох хэрэгтэй байна. Дээд түвшний улс төрийн шийдвэр гараагүй нөхцөлд техникийн ажлын хэсгийн яриа хэлэлцээр үр дүн өгөхгүй Шивээ-Овоогийн гэх мэт цахилгааны экспортын төслийн хэрэгжилт удааширч байна.

Хятадууд бидний саналыг хүлээж авахгүйгээр “өөрсдөө цахилгаан станц, дамжуулах шугамаа байгуулж, 25 жил ашиглаад Монголын талд хүлээлгэж өгнө” гэж зөвхөн өөрсдийнхөө эрх ашгийг бодсон нөхцөл тулгавал яах вэ? гэдэг хувилбарыг бид заавал авч үзэх ёстой. Энэ тохиолдолд бид дотоодын бүх нөөц бололцоогоо дээд хэмжээгээр дайчилж, өөрийн орны цахилгааны хэрэгцээг хангах арга хэмжээг яаралтай зохион байгуулах хэрэгтэй болно.

Шинээр баригдах цахилгаан станцын хөрөнгө оруулалтыг бага байлгах үүднээс БНХАУ-аас тоног төхөөрөмж материалын зээл авч, цөөн тооны мэргэжилтэнг богино хугацаагаар урьж тэдний удирдлагад монгол инженерүүд ажиллаж, станцын барилгын гол ажлыг гүйцэтгэх боломж бий. “MCS International” компани ийм зарчмаар Ухаахудагт 18 МВт цахилгаан станц барьсан туршлага бий.

БНХАУ эрчмийн бүхий л тоног төхөөрөмж, материалыг дотооддоо үйлдвэрлэдэг ба барилга угсралтын зардал харьцангуй бага учраас цахилгаан станцад оруулах хөрөнгө оруулалт барууны орнуудаас 2-2.5 дахин бага байдаг. Нөгөөтэйгүүр барууны компаниуд аливаа төсөлд “менежментийн зардал”, “зардлын өсөлт” нэрээр хөрөнгө оруулалтыг ихээхэн нэмэгдүүлдэг бол Хятадад эрчмийн барилга байгууламжийн газрыг үнэгүй буюу нэн хямд чөлөөлж, Засгийн газраас нь магадлашгүй ажлын зардлын дээд хэмжээг тогтоон өгч, эрчмийн барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалтыг хянадаг нь манайд нэвтрүүлж болохуйц туршлага юм.

Гэтэл сүүлийн жилүүдэд манай улсад төлөвлөж, хэрэгжүүлж байгаа цахилгаан станц, өндөр хүчдэлийн шугам, дэд станц зэрэг эрчмийн барилга байгууламжийн үнийг “дэлхийн дундаж үнэд ойртуулах” нэрийн дор хөөрөгдөж байгаа нь үндэслэлгүй хөөсөрсөн үнэ юм.

Монгол Улс-ОХУ-ын Засгийн газруудын хоорондын комиссын өнгөрсөн оны 11 дүгээр сарын эхээр Чита хотод болсон ээлжит 19 дүгээр хуралдааны үеэр Монголд цахилгаан, дулааны эх үүсгүүр, дамжуулах шугам зэрэг байгууламжуудыг барихад хөрөнгө оруулж, хамтарч ажиллах сонирхлоо Оросын тал илэрхийлсэн байдаг. Тухайлбал:

- 5.4. Оросын гадаад худалдааны “Технопромэкспорт” нэгдэл Монгол улсын эрчмийн салбарын хэтийн төлөв сайтай шинэ объект ба хуучин объектуудыг шинэчлэхэд хөрөнгө оруулах сонирхлоо илэрхийлснийг талууд тэмдэглэв.
 - 5.5. Монгол улсын цахилгааны хэрэгцээг Сэлэнгэ мөрөн дээр УЦС байгуулахаас өөр замаар хангах хувилбаруудыг 2 талаас ажлын хэсэг гаргаж боловсруулах санал дэвшүүлж, уг ажлын хэсэгт Монголын талаас оруулах хүмүүсийн нэрийг энэ оны 11 дүгээр сард ирүүлэх хүсэлт тавьжээ.
 - 5.6. ОХУ-ын төрийн өмчит болон хувийн компаниуд Монгол улсын цахилгааны төвлөрсөн бус хангамжийн бүсэд байрласан хот, суурингуудын цахилгаан, дулааны эх үүсгүүрийг концессийн гэрээний үндсэн дээр хөрөнгө оруулж шинэчлэх болон шинээр байгуулах саналыг Монголын талд тавьсан байна.
 - 5.7. ОХУ-ын “Электросетьстрой” Хувьцаат нийгэмлэг Монгол улсын нутаг дээр өндөр хүчдэлийн ЦДШ, волконно-оптик шугамыг эрчим хэмнэдэг инноваци технологиор барьж байгуулах сонирхолтой байгааг талууд тэмдэглэв.
 - 6.7. Монгол улсын нутагт нүүрсний орд дээр иж бүрэн судалгаа хийж, уг орд дээр станц байгуулж БНХАУ руу цахилгаан экспортлох сонирхолтой байгаагаа Оросын тал илэрхийлэв.
- Харамсалтай нь энэ хооронд УИХ-ын сонгууль болж бужигнасаар Оросын талын энэхүү сонирхлыг ажил хэрэг болгохгүй орхигдуулсан бололтой. Тиймээс 2016 оны 12 дугаар сарын дунд үеэр болох ээлжит хуралдааны үед эдгээр заалтыг хэрэгжүүлэх чиглэлээр арга хэмжээ авах хүсэлтийг Монголын талаас тавьж, уг хурлаас гаргах Протоколд оруулах нь зүйтэй юм. Ер нь эрчмийн салбарт ОХУ-тай идэвхтэй хамтарч ажиллах нь хойд, урд хөршийн ашиг сонирхлыг тэнцүүлэх манай улсын сонирхолд нийцтэй билээ.

2. Эрчмийн салбарт ОХУ-тай хамтарч ажиллах боломж

3. Ус хуримтлуурт цахилгаан станц (УХЦС) барих тухай

Эрчимийн системийн ачааллын хэлбэлзлийг зохицуулах үүрэгтэй эх үүсгүүр шаардлагатай байгаа тухай дээр тэмдэглэгдсэн. Гэхдээ үүнийг заавал Эгийн гол дээр барих гэж зүтгэж, ОХУ-тай харилцах харилцаандаа хүндрэл учруулахгүйгээр шийдэх боломж бий.

Хөрөнгө оруулалт нь 800 гаруй сая ам.доллараар үнэлэгдэж байгаа Эгийн голын УЦС-ын төсөлтэй ойролцоо 300 МВт чадалтай УХЦС-ыг харьцангуй хямд буюу 350-400 сая ам.доллараар, богино хугацаанд байгуулж болно. Жишээлбэл Тайширын 11 МВт чадалтай жижиг УЦС-ын тасралтгүй ажиллагааг хангахын тулд 920 сая шоо метр буюу ойролцоогоор тэрбум тонн ус хуримтлуулж байсан. Тэгвэл Улаанбаатарын ойролцоо Туул голын дагуу 300 МВт-ын УХЦС байгуулж, доод нуурыг нь цэнэглэхэд ердөө л 20 гаруйхан сая тонн ус хэрэгтэй болох бөгөөд түүнийг ганц долоо хоногийн дотор Туул голоос хоолойгоор дүүргэх боломжтой. Ийм станц байгуулах асуудлыг ОХУ-тай зөвшилцөх ч хэрэг байхгүй. Харин энэ станц байгуулахад хөрөнгийн тусалцаа үзүүлэх хүсэлт тэдэнд тавьж болох юм.

УХЦС нь системийн ачаалал тохируулах болон аваарын эх үүсгүүрийн үүрэг гүйцэтгэхээс гадна шөнийн бага ачаалалтай цагуудад доод нуурын усаа дээд нууранд шахаж нөөцлөхдөө системээс цахилгаан хэрэглэж, олон арван мянган тонн нүүрс хэмнэдэг давуу талтай. 19 дүгээр зууны сүүлчээс дэлхийн улс орнуудад 400-гаад ийм станц байгуулсан ба ялангуяа Япон, АНУ зэрэг оронд түлхүү ашигладаг. ▶



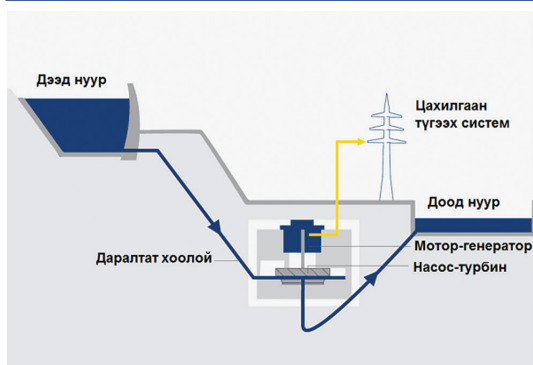


4. Нар, салхины буюу эрчмийн сэргээгддэг эх үүсвэрийн ашиглалт

Эрчмийн сэргээгддэг эх үүсвэр (Renewable Energy Resource)-ийн ашиглалтыг дэлхийн тэргүүлэгч цөөн баян орнууд өөрийн мэдлийн санхүүгийн төрөл бүрийн механизм, хэвлэл мэдээллийн хэрэгсэл ашиглан хүчтэй дэмжиж байна. ОХУ-ын эрдэмтэд 2040 он хүртэл дэлхийн түлшний балансад шатдаг хий 30%, шингэн түлш 20%, нүүрс 25% буюу эрдэс түлш 75-аас доошгүй хувийг эзэлсээр байх болно гэсэн прогноз гаргасан байна. Тус улс эрдэс түлшний нөөц ихтэйдээ ч биш харин сэргээгддэг эх үүсвэрийг ашиглаж үйлдвэрлэсэн цахилгааны өртөг өнөөгийн байдлаар өндөр байгаа учраас өртөгийн энэ зөрөөг иргэдийнхээ нуруунд үүрүүлэхийг хүсэхгүй байгаатай холбоотой гэж үүнийг тайлбарладаг.

Эрчмийн сэргээгддэг эх үүсвэрийн ашиглалтыг эрчимтэй хөгжүүлж буй улс орнууд тэдгээрийг хэлбэлзлийг нь тохируулдаг эх үүсгүүртэй нь хамт байгуулж, үнийн зөрүүг нь “тэтгэх” (Feed in) тарифаар, улсын төсвөөс гаргуулдаг бол манай “сэргээгдэх эрчим хүч”-нийхэн тохируулах эх үүсгүүргүй байгуулж, үнийн зөрүүг нь ард түмний нуруунд үүрүүлж байгааг зөвтгөх үндэсгүй юм.

Тиймээс, эрчмийн сэргээгддэг эх үүсвэрийн ашиглалтыг дэлхийн улс орнуудын практикт нийцүүлэхгүй бол энэ нь өнөөгийн тэргүүн ээлжийн бус, Монголын эдийн засаг сэргэсний дараа, манай системүүд ачааллын хэлбэлзэл тохируулах хангалттай эх үүсгүүртэй болсон үед хэрэгжүүлэх ёстой ажил юм.



Ус хураагуурт цахилгаан станц



Дулааны цахилгаан станцын агаарын хуурай хөргүүр станц



Хэлэлцүүлгийн үеэр

5. Цахилгааны хангамжийн төвлөрсөн ба хувааригдмал эх үүсгүүртэй тогтолцоо

“Монгол улсын цахилгааны нэгдсэн систем” байгуулах нь эрчмийн салбарынхны дунд их яригддаг асуудлын нэг. Жишээлбэл Эрдэнэтээс Булган, Мөрөн Улиастайг дайруулж Алтай хүртэл 900-гаад км 110 кВ-ын өндөр хүчдэлийн шугам, 110/10 кВ-ын олон дэд станц, мөн УБ-Багануур-Чойрын 220 кВ-ын шугамаас 110 кВ-ын шугам гаргаж Өндөрхаан, Баруун-Уртаар дамжуулж Чойбалсан хоттой холбосон. Үүнийг Төвийн бүсийн системийг Баруун, Зүүн бүсийн системүүдтэй холбож Монгол Улсын цахилгааны нэгдсэн систем байгуулах чиглэлээр хийгдсэн “том ажил” гэж зарим “мэргэжилтэн” тооцдог.

Үнэн хэрэгтээ энэ нь улсын төсвийн олон арван тэрбумаар тоологдох хөрөнгийг үр ашиггүй газарт булсан, “дайсагнасан” үйл ажиллагаа юм. Эдгээр шугам нь 110 кВ-ийн шугамын зөвшөөрөгдөх уртаас олон дахин илүү учраас энэ шугамаар бүс нутгийн системээс ямар нэг хэмжээний чадал Төв рүү авч чадахгүй бөгөөд Төвийн бүсийн системээс ч Баруун, Зүүн бүс нутгуудын систем рүү олигтой чадал дамжуулах арга байхгүй.

Техникийн хувьд 110кВ-ын шугамаар хэдэн арван МВт чадлыг 100-150 км зайд үр ашигтай дамжуулах боломжтой байдаг. Гэтэл манай эцсийн хэрэглэгчдэд 2-3 МВт чадал очиж байгаа нь ихээхэн үр ашиггүй шийдэл юм. Тиймээс бид улсын төсвийн хөрөнгөөр нэгэнт байгуулсан өндөр хүчдэлийн шугамуудын дамжуулах чадварыг өнөөгийнх шиг 2-3 МВт биш, ядахдаа 10-15 МВт хүртэл нэмэгдүүлэх “хөндлөн тэгшитгүүр” (Продольная компенсация) ашиглах, шугамыг тогтмол гүйдэлд шилжүүлэх гэх мэт аргуудыг ашиглах чиглэлээр тооцоо, судалгаа хийж байна.

Энэ бол өнгөрсөн 20 гаруй жил салбарын яам мэргэжлийн удирдлагагүй, нарийвчлан бодож боловсруулсан бодлогогүй явж ирсэнтэй холбоотой хохирол юм. Орон нутгаас сонгогдсон УИХ-ын гишүүдийн сонгуулийн тойрог руугаа чиглэсэн үйл ажиллагааны хар гайгаар мэргэжлийн тооцоо үндэслэлд биш дарга нарын “яриа, тохиролцоонд” тулгуурлан үр ашиггүй, олон зуун километр урттай цахилгаан дамжуулах шугамуудыг улстөрчдийн дэмжлэгтэйгээр бий болсон олон тооны компаниуд барьж байгуулсан билээ.

Ер нь цахилгааны нэгдсэн систем байгуулах асуудал нь цахилгааны хэрэглээ өндөртэй, газар нутаг бага, хүн амын нягтаршил ихтэй том улсуудын тавьдаг зорилт бөгөөд Монголын хувьд “галуу дуурайж хэрээ хөлөө хөлдөөх”-ийн үлгэр юм.

Иймд бие даасан, хувааригдмал эх үүсгүүртэй (distributed generation) цахилгааны хангамжийн системд шилжиж, орон нутгийн буюу аймаг, сумдын цахилгааны хангамжийн өнөөгийн системийг өөрчилж, цахилгааны чадал, эрчмийн алдагдлыг эрс бууруулж, хангамжийг нь найдваржуулах шаардлага бидэнд бий. Үүний тулд сэргээгддэг эх үүсвэрүүдээс гадна эрдэс түлшний бага оврын цахилгаан станцын орчин үеийн технологийн шийдлүүдийг ашиглах хэрэгтэй байна. Энэ талаар дараа дараагийн семинараар үргэлжлүүлэн авч хэлэлцэнэ. ■