

## ЯПОН УЛСЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ СТРАТЕГИ

*Т.Амгалан\**

Япон улсын хувьд эдийн засгийн хөгжлийн өндөр хурдацын үед эрчим хүчний гол түүхий эд болж байсан нүүрсийг орлон хямд үнээр их хэмжээгээр нийлүүлэгдэж байсан газрын тос гарч ирсэн бөгөөд 1973 онд эрчим хүчний нийт хэрэглээний 77 хувийг газрын тос хангаж байжээ. Гэвч 1973 оны газрын тосны хямралын үед газрын тосны үнэ эрс нэмэгдэж нийлүүлэлт тасалдахад хүрсэн юм. Иймээс Япон улс нь эрчим хүчний хангамжийг тогтвортой байлгахын тулд цөмийн эрчим хүч, байгалийн хийн хэрэглээг нэвтрүүлж газрын тосноос хараат байдаг, газар зүйн хувьд газрын тос нийлүүлдэг бүс нутгаас хараат байдаг байдлаас гарах арга замыг эрэлхийлэх болсон юм.

Өнөөдөр дэлхийн эрчим хүчний зах зээл нь маш тогтворгүй нөхцөл байдалд байгаа бөгөөд дэлхийн эрчим хүчний аюулгүй байдлын тогтолцоонд учрах томоохон сорилтууд нь шинээр үүсэн бий болж байна. Өнөөгийн дэлхийг хамарсан эдийн засгийн хямралын үед дэлхийн эрчим хүчний хэрэгцээ зогсонги байдалд орох төлөвтэй байсан боловч эдийн засаг уналтаас буцан сэргэхийн хирээр эрчим хүчний хэрэгцээ дахин нэмэгдэх төлөвтэй байна. Нийлүүлэгч талын хувьд учирч буй ашигт малтмалын нөөцөд хүрэх хүндрэл, хөрөнгө оруулалтын таагүй орчин, геополитикийн урьдчилан таах аргагүй нөхцөл зэргийг тооцон үзэхээс гадна учирч болох гол сорилтуудын нэг нь дэлхийн эрчим хүчний хангамж нь хэрэгцээтэйгээ нэгэн түвшинд ямар нэгэн хүндрэлгүй зэрэгцэн явж чадах уу гэдэг асуудал байна. Иймээс Япон улс нь эрчим хүчний бодлогын гол зарчмуудыг гаргаж ирсэн “Эрчим хүчний ерөнхий хууль”-ийг 2002 оны 6 сард баталсан бөгөөд уг хууль нь “Эрчим хүчний Тогтвортой Хангамжийг Баталгаажуулах”, “Хүрээлэн буй орчинд хор хөнөөлгүй эрчим хүч үйлдвэрлэх” гэсэн үзэл баримталд тулгуурласан эрчим хүчний бодлогын үндсэн зарчмуудыг тунхаглаж өгсөн байна. Улмаар Японы Засгийн газар нь уг хуулинд тулгуурласан “Эрчим хүчний ерөнхий төлөвлөгөө”-г 2003 оны 10 сард анх удаа баталж, 2007 оны 3 сард дахин хянаж засварласан байна.

2007 онд “Эрчим хүчний ерөнхий төлөвлөгөө”-ны хянан засварласан гол асуудлууд:

1. Эрчим хүчийг хэмнэх болон дэлхийн дулаарлын эсрэг арга хэмжээний олон улсын тогтолцоог бий болгох

- Эрчим хүчийг хэмнэх зорилгоор явагдаж буй үйл ажиллагаа болон салбар тус бүрт явуулж буй үйл ажиллагааг үнэлэх стандартыг бий болгох

\* Т.Амгалан - ОУСХ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилтан, магистр

- Хүлэмжийн хий ялгаруулж буй гол орнууд бүгд оролцож чадах үр дүнтэй олон улсын тогтолцоо бий болгох явдалд санаачлага гаргаж ажиллах

## 2. Шинэ эрчим хүч

- RPS (эрчим хүч нийлүүлэгчдийн хувьд шинэ эрчим хүч хэрэглэх явдлыг дэмжих) аргачилалыг хөхиүлэн дэмжих
- Технологийн хөгжлийг дэмжих
- Биомассаас гаргаж авсан түлшийг дэмжих

## 3. Газрын тосны тогтвортой хангамжийг баталгаажуулах

- Газрын тосны нөөц бүхий, газрын тос үйлдвэрлэгч улсуудтай стратегийн хамтын харилцааг бэхжүүлж, нааштай дипломат бодлого баримтлах
- Эрсдэлийн үед зарцуулах мөнгөний хангамжийг бэхжүүлэх

## 4. Эрчим хүч болон хүрээлэн буй орчны салбарт олон улсын

хамтын ажиллагааг хөхиүлэн дэмжих

- Эрчим хүч болон хүрээлэн буй орчны салбарт Азитай хамтран ажиллах (эрчим хүчийг хэмнэх, шинэ эрчим хүч, нүүрс болон цөмийн эрчим хүч)

## 5. Технологийн чадавхи болон технологийн хэрэглээг бэхжүүлэх

- Эрчим хүчний технологийн стратегийг батлах

Үүний зэрэгцээ дэлхий ертөнцөд эрчим хүчний эргэн тойронд учирч буй нөхцөл байдал, сүүлийн үеийн өөрчлөлтүүдийг тооцон үзээд Японы Эдийн засаг, худалдаа болон Аж үйлдвэрийн яам нь 2006 оны 5 сард гол ач холбогдлыг эрчим хүчний аюулгүй байдалд чиглүүлж 2030 он хүртэлх арга хэмжээнүүдийн онц чухал хөтөлбөрүүдийг багтаасан “Эрчим хүчний үндэсний шинэ стратеги”-ийг баталсан юм. Энэ стратеги нь Японы эрчим хүчний аюулгүй байдлын тогтолцоог бий болгох, эрчим хүчний болон хүрээлэн буй орчны дотоодын хүндрэлүүдийг шийдвэрлэх, дэлхийн болон Азийн эрчим хүчний хүндрэлүүдийг шийдвэрлэхэд хувь нэмэр оруулах зорилготой юм. Уг стратеги нь:

1. Японы ард түмэн итгэж, найдаж болох эрчим хүчний аюулгүй байдлын арга хэмжээг хэрэгжүүлэх

2. Эрчим хүчний болон хүрээлэн буй орчны асуудлыг хамтатган иж бүрэн тогтвортой хөгжлийн санг байгуулах

3. Азийн болон дэлхийн бусад улсуудад эрчим хүчний асуудлуудаа шийдвэрлэхэд нь туслалцаа үзүүлэхээр амлалт өгөх гэсэн гурван зорилтыг дэвшүүлсэн юм.

Мөн эрчим хүчний аюулгүй байдлыг хангахад олон нийт болон хувийн хэвшил хамтран ажилсанаар хүрч чадах урт хугацааны үйл ажиллагааны чиглэлийг тодорхойлох:

1. Эрчим хүч хэмнэх: 2030 он гэхэд эрчим хүчний үр дүнтэй хэрэглээг багаар бодоход 30 хувиар нэмэгдүүлэх зорилготой.

2. Цөмийн эрчим хүч: 2030 он гэхэд нийт цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэлтэнд цөмийн цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэлтийн эзлэх хувийг 30-40 хувьд хүргэх зорилготой юм.

3. Тээврийн салбарын газрын тосноос хамаарах хамаарлыг багасгах: 2030 он гэхэд уг салбарын газрын тосноос хамаарч буй хамаарлын хувийг 80 орчим хувиар багасгах зорилготой юм.

4. Хилийн чанад дахь байгалийн нөөцийг ашиглах үйл ажиллагааг хөгжүүлэх: хилийн чанад дахь байгалийн нөөцийг ашиглах явдлыг өргөжүүлж 2030 он гэхэд эзлэх хувийг нь 40 хувьд хүргэх зорилготой юм.

5. Газрын тосноос хамаарах явдлыг багасгах: 2030 он гэхэд газрын тосноос хамаарч буй хувийг 40 хувиас ихгүй болгох гэсэн таван зорилтыг дэвшүүлсэн байна.

### Эрчим хүчний хэмнэлтийн бодлого

Хоёр ч удаа газрын тосны хямралтай нүүр тулсан Японы засгийн газар нь “Эрчим хүч хэмнэх хууль”, технологийн хөгжлийг дэмжих, эрчим хүч хэмнэгч бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх явдлыг дэмжих, технологийн хөгжилд санхүүгийн туслалцаа үзүүлэх зэрэг арга хэмжээнүүдийг авч эхэлсэн юм. Засгийн газрын эдгээр хүчин чармайлт болон хувийн хэвшлийнхний эрчим хүч хэмнэх оролдлогуудын үр дүнд эрчим хүчийг хэмнэлттэй хэрэглэх явдлыг сүүлийн 30 жилийн хугацаанд 37 хувиар сайжруулж, эрчим хүчээ хамгийн хэмнэлттэй хэрэглэж чаддаг улс болсон байна.

Эрчим хүч хэмнэх тал дээр Япон нь хэдийгээр дэлхийд тэргүүлэх байр суурьтай орон хэдий ч дахин сайжруулах шаардлагатай зүйлс их байна. Нийт хэмнэлт тодорхой хэмжээгээр нэмэгдэж буй салбар болох албан байгууллага болон амины орон сууцны салбарыг хамтатган ажиллах нь эрчим хүч хэмнэх цаашдын явцад маш чухал юм. Иймээс Японы засгийн газар нь “Эрчим хүчний үндэсний шинэ стратеги”-ийг батлахдаа дэд сэдэв болгон “Эрчим хүчийг хэмнэх төлөвлөгөө”-г бас баталсан юм. Энэ төлөвлөгөөний гол зорилго нь эрчим хүчний үр дүнтэй хэрэглээний хувийг 2030 он гэхэд 30 хувь болгон сайжруулах явдал юм. Гэхдээ энэ зорилгыг биелүүлэхдээ үйл ажиллагаагаа Киотогийн протоколын зорилго, дунд болон урт хугацаанд хүлэмжийн хийг багасгах замаар дэлхийн дулааралтай тэмцэх, эрчим хүчний тогтвортой хангамжийг бататгаж өгөх, Азид эрчим хүчний хэрэглээ нэмэгдэж буй явдал, түүхий газрын тосны үнэ, үндэсний эдийн засгийн хөгжилтэй уялдуулан ажиллах нь чухал юм.

### Эрчим хүч хэмнэх явдлыг салбар бүрд хэрэгжүүлэх арга замууд

Аж үйлдвэрийн салбар. Газрын тосны хямралаас хойш өнөөг хүртэл эрчим хүчийг хэмнэх тоног төхөөрөмж, технологийг нэвтрүүлэх

явдал нь аж үйлдвэрийн салбарт идэвхитэй хийгдэж ирсэн юм. Тухайлбал үйлдвэрлэлийн салбар нь 2004 онд эрчим хүчний алдагдалыг 1973 онтой харьцуулахад 40 хувь бууруулж чадсан нь дэлхийд эрчим хүчний үр дүнтэй хэрэглээний хамгийн өндөр түвшинд хүрсэн байна.

Худалдаа болон орон сууцны салбар. Энэ салбарын хувьд “Эрчим хүчийг хэмнэх хууль”-ийн стандартад тулгуурлан гэр ахуйн цахилгаан барааны эрчим хүчний үр дүнтэй хэрэглээний хувийг сайжруулах, орон сууц болон барилгуудын халаалтыг сайжруулах арга замаар эрчим хүч хэмнэх чадавхийг дээшлүүлэх арга хэмжээг авсан байна. Гэр ахуйн цахилгаан барааны хувьд тодорхой хэмжээний ахиц гарсан бөгөөд жишээ нь эйр-кондиционерүүд 1995 онтой харьцуулахад 40 хувиар бага цахилгаан хэрэглэж, хөргөгчний жилийн цахилгааны хэрэглээ нь 1992 онтой харьцуулахад 78 хувиар буурсан байна.

Тээврийн салбар. Тээврийн салбарын хувьд түлшний хэрэглээ маш өндөр тухайлбал хувийн автомашинууд нь дийлэнхи хэсгийг бүрдүүлдэг байна. Үүнтэй холбоотойгоор “Эрчим хүчийг хэмнэх хууль”-ийн стандартад тулгуурлан гибрид машинуудыг дэлгэрүүлэх, хүрээлэн буй орчинд нөлөө үзүүлдэг хуучин машины татварт нэмэлт татвар оноох, ачааны машинаар ачаа тээвэрлэхээс татгалзаж эрчим хүчний хувьд илүү үр дүнтэй арга зам болох төмөр замын болон усан тээврийг түлхүү ашиглах зэрэг аргуудыг хэрэглэх болсон байна.

Японы засгийн газрын Эрчим хүчийг хэмнэх бодлогоос гадна анхаарлаа хандуулж бас нэг салбар нь бол “Шинэ эрчим хүч” юм. Шинэ эрчим хүч гэдэг нь сэргээгдэх эрчим хүчний төрлүүдийг нийтэд нь хамарсан нэр томъёо бөгөөд үүнд салхины эрчим хүч, биомассыг хэрэглэн гаргаж буй эрчим хүч, биомассаас гаргасан түлш, биомассаас гаргасан хог хаягдлыг ашиглан гаргаж буй эрчим хүч, биомасс хаягдлаас гаргасан түлш, нарны энерги ашиглах, цас болон мөс ашиглах, биомасс дулааныг ашиглах, температурын зөрөөнөөс гарч буй дулааныг ашиглах, биомассаас гаралтай хаягдлын дулааныг ашиглах зэрэг багтаж байна.

### **Ашигласан материал**

1. Energy in Japan 2008
2. New National Energy Strategy 2006
3. Japan Energy Brief 2009 Vol.4
4. Japan's Energy policy and Energy Security Tomoko Hosoe