Валютын ханш Монгол банк 2013 оны 03 сарын 19-ний өдрийн хаалт

USD	EUR	CNY	RUR	JPY	KRW
1399.82	1824.60	223.21	46.18	15.03	1.29
-14.02 ▲	-30.02 ▲	-1.76 ▲	-1.06 ▲	-2.38 ▲	-0.01

ЭНЭ ТУХАЙ

"НИЙГМИЙН ТОЛЬ" Үндэсний өдөр тутмын эрэн сурвалжлах сонин

www.niigmiintoli.mn | Даваа гариг, 2013 оны 04 сарын 01

Ерөнхий сайд ард түмэндээ "өөр" юм яриад байна уу

Г.ЗОЛБОО

"Голомт" ТББ-ын тэргүүн, лазерын физикч, доктор Г.Ариунболдтой ураны асуудлаар ярилцлаа.

-Ураныг хүмүүс олон талаар ойлгодог. Тэгэхээр уран, шар нунтаг гэж юу вэ?

-Уран бол цацраг идэвхит хүнд металл юм. Ураныг атомын цахилгаан станцын түлш бэлтгэх зорилгоор олборлодог. Ураныг олборлоод чулуулагаас нь салган, баяжуулсан хэлбэрт оруулсаныг нь (ураны исэл) шар нунтаг гэж ойлгож болно. Уран гэдэг элементийн бусад бодисуудаас ялгарах гол онцлог бол түүний цацраг идэвхт шинж чанар юм. Ураны хагас задралын хугацаа дөрвөн тэрбум жил. Энэ нь нэг кг уран задралд ороход дөрвөн тэрбум жилийн дараа 500 гр нь задарч дуусан цацраг идэвхгүй болно гэсэн үг юм. Үлдсэн 500 гр нь цацраг идэвхт хэвээр цаашид задарсаар байна. Уран задралд орсноор цаашид өөр шинэ цацраг идэвхит бодисууд үүсгэж цацраг туяагаар шардаг. Задралын зарим бодисууд нь хийн хэлбэртэй, агаарт маш хурдан тархана. Жишээлбэл, РАДОН хэмээх хий байна. Эдгээр бодисууд хүн мал байгаль орчинд хор хөнөөлтэй тул урантай орон бүр олборлоод байдаггүй. Жишээ нь, европод бараг олборлодоггүй. Коммунизмын үед зүүн Германы Висмут уурхай бол дэлхийн хамгийн том уурхайнуудын нэг байсан. Хоёр Герман улс нэгдэнгүүт тус уурхайг хааж, АЦС-ын түлшээ гаднаас авдаг болсон. Уран нь нэг талаасаа өөрөө хүнд метал учраас мөнгөн ус, хар тугалгатай адил химийн аргаар амьд биетийг хордуулна.Нөгөө талаасаа ионжсон цацраг туяагаар шарж цацрагийн хордолт өгч болно.

-Ямар замаар уран хүний биед нэвтрэн орох вэ?

-Амьсгалын замаар. Цацраг туяа амьсгалын замаар дамжин уушигинд нэвчин ороход яваандаа уушигны хавдар үүсэх аюултай. Цацрагаар шарагдсан уушги бол тэр дороо хавдар болохгүй ч, нэлээд хэдэн жилийн дараа хавдраар өвчилдөг. Алфа туяагаар амьсгалаас сэргийлэхэд маск зүүх, тамхи татахгүй байх чухал юм. Ураны уурхайд ажиллаж байсан тамхи татдаг хүмүүсийн дунд уушигны хавдар элбэг байжээ. Радон хий, тамхи татах хоёр зэрэгцэхээр уушигинд маш аюултай. Манай ураны уурхайтай ойролцоо байгаа болон уурхайд ажиллаж байгаа хүмүүс аюулгүй ажиллагааны наад захын дүрмийг үл тоомсорлож ямар ч хамгаалалтгүй ил задгай хаягдал дээр очиж дээж авах зэрэгт бид сэтгэл зовж байгаа. Мөн ус, хүнсээр дамжин хоол тэжээл боловсруулах эрхтэнд нэвтрэн орно. Бас цацрагт хордсон малын мах, сүүгээр дамжин хүн хордож болно. Мөн газрын гүнд ураныг хүхрийн хүчлээр уусган хайлуулах арга нь гүний усыг бохирдуулах аюултай бөгөөд нэгэнт хордсон усыг цэвэрлэх аргагүй. Ил шарх, арьсаар дамжин шууд биед нэвчиж болно. Ураны химийн хордолт нь бөөрний үйл ажиллагаа муудах ба зогсох хэлбэрээр илэрнэ. Цацрагийн хордолт гэж бий. Тэр нь уран олборлоход хаягдал болон ялгарсан үлдэгдэл шороо, шавар шавхайд ураныг нь ялган авсан ч гэсэн цацраг идэвхит бодис үлддэг. Цацрагийн хордолтоор уушигны хорт хавдар үүсч болно, мөн уран яс, бөөрөнд хуримтлагдана. Ураны тоос бол уусдаг ба уусдаггүй гэсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ. Уусдаггүй хэсэг нь уушигинд хуримтлагдаж уушгийг гэмтээж байхад уусдаг хэсэг нь цусанд орж хүн малын биед тарна. Зарим хэсэг нь яс, бөөрөнд хуримтлагддаг, зарим хэсэг нь шээсээр гадагшилна.

-Шар нунтаг ялган авахад цөмийн хаягдал их гардаг гэсэн. Энэ талаар?

-Шар нунтаг олборлох гурван янзын арга бий. Ил уурхай, гүний уурхай ба газрын дор хүчлээр уусган хайлуулах гэсэн аргууд бий. Ил уурхайн жишээ бол Дорнодын Мардай. Ил уурхайгаас 1 тонн уран ялгахад 750-1000 тонн цацраг идэвхтэй хаягдал үлддэг байна. Энэ хаягдал нь хүдэр хэлбэртэй байхдаа агуулж байсан цацрагжилтнхаа 85 хувийг агуулсаар байдаг. Овоолсон цацраг идэвхит хаягдал шороон уул үүсч ураны тоос маш өргөн уудам нутагт салхиар тархана. Дорноговьд хэрэглэж байгаа газрын гүнд хүхрийн хүчлээр уусган соруулж авах аргаар уран олборлоход ил уурхайн адил их хэмжээний хаягдал шороо бий болохгүй ч гүний усыг хордуулах онц аюултай. Мөн ураныг нь салгаж аваад үлдсэн хаягдал уусмалыг ууршуулахад үлдсэн хортой лаг шавар нь ил хэвээрээ хоцордог. Хүчлийн уусмалын нөлөөгөөр урантай хамт газар дорх чулуулагт кадмий, цинк, никель, хар тугалга зэрэг хүнд металл, хүнцэл, селени зэрэг бодисууд зэрэгцэн урвал хөдөлгөөнд орно. Энэ хоёр аргыг ашиглахад хоёуланд нь мөнөөх радон хорт хий агаарт тархана.

-Цацраг гэж юу вэ. Шатаагаад хаясан үнсийг хүртэл цацраг гэсэн байдаг юм билээ?

-Цацраг идэвхт бодис бол байнга задарч байдаг гэж түрүүн хэлсэн. Энэ задралын үед гурван төрлийн цацраг бий болдог. Тэдгээрийг Алфа, Бэта, Гамма гэж нэрлэх бөгөөд тус тусын онцлогтой. Жишээ нь, алфа цацраг нэвтлэх чадвар муутай, агаарт хэдэн см тархаад сарнидаг боловч, хэрвээ хүн түүгээр амьсгалвал маш их энергитэй учир дотоод эрхтний эд эсийг бэта, гамма цацрагаас илүү гэмтээх аюултай. Гамма цацраг нь хүнийг байтугай, зузаан ханыг ч нэвтрэх чадвартай. Хамгийн гол нь хүн эрүүл байхын тулд тодорхой хэмжээний тунгаас илүү цацрагт шаруулахгүй байх ёстой. Жилд авч болох тун гэж бий. Цацрагтай харьцдаг хүмүүс байнга хэмжих тоолууртай байх ёстой. Бид ч энэ тухай сургалт явуулдаг. Нүүрсний үнснээс гарч байгаа цацрагийн хэмжээг урантай харьцуулах нь тэмээ, ямаа хоёрыг адилхан хоёулаа л амьтан шүү дээ гэсэнтэй адил логик юм.

-Дорноговь аймгийн Улаанбадрах суманд Францын "Арева" компанийн охин компани "Кожеговь" компанийн буруутай үйл ажиллагаанаас болж тус бүсэд аюул нүүрлэх боллоо гэдгийг дээр дооргүй ярьж байна. Юунаас болж уг байдалд хүрэв, нөхөн сэргээлт хийж болох уу?

-"Арева" компанийн хувьд бол энэ шинэ зүйл биш, Африкийн орнуудад байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд хохиролтой үйл ажиллагаа явуулсаар ирсэн түүхэн баримтуудтай компани. Энэ бүхэн тэдний хувьд бол үйлдвэрлэлийн буруу ажиллагаа биш, харин урьдчилан тооцогдсон эрсдэл төдийхөн юм. Ер нь иймэрхүү асуудалтай харьцаж сурсан компани. Дорноговийн цацрагийн аюулын жинхэнэ шалтгаан бол Монголд уран олборлохын төлөө зүтгэж ирсэн хэсэг бүлэг улс төрчидтэй холбоотой. Учир нь уран олборлох аюул эрсдэл дагуулдаг гэдгийг, урантай улс болгон ухаад байдаггүй гэдгийг мэдэж л байсан. Мэдээгүй нэг нь одоо мэдэх цаг нь ирлээ. Хэрвээ Дорноговийн асуудлаас сургамж авч уран олборлолтыг таслан зогсоохгүй бол цаашид том гамшиг эхлэх нь зайлшгүй. Одоо зөвхөн малын тухай л яригдаж байна. Тэр хавийн малчдын одоогийн болон хэдэн жилийн дараах эрүүл мэндийн асуудал яригдаагүй байна. Түүнчлэн ураны уурхайн ажилчдын эрүүл мэндийн асуудал ч бас яригдаагүй л байна шүү дээ. Уг нь олон улсын жишгээр бол одоо бохирдлын мониторинг хийгдэх ёстой юм. Манайхан гайг нь дийлэхгүй юмаар оролдохгүй байх нь өөрийгөө эрсдлээс хамгаалах бамбай юм гэдгийг сайтар ойлгох хэрэгтэй байна. Дашрамд дурдахад агаар, ус, хөрсөнд шингэсэн цацрагийг өнөөг хүртэл цэвэрлэж чадахгүй, тийм боломж байдаггүй.

-Тус газарт мал ихээр хорогдож байгаа шалтгааныг эмнэлгийнхэн цацрагаас болсон гэх боловч ЦЭГ-аас үгүйсгэсэн байдаг. Энэ талаар?

-Цөмийн энергийн газраас цацрагийн хэмжээ хэтрээгүй гэж мэдээлсээр ирсэн. Мал эмнэлэг, үржлийн газраас өнгөрөгч гуравдугаар сарын 11-нд 11-11 төвийн вэб хуудсанд дараах шинжилгээний дүнг мэдээлж , малчдын санал хүсэлтийн тикэтийг хаасан. Малчин Д.Норсүрэнгийн үхэр сүрэг байнга бэлчээрлэн явдаг бэлчээр, уст цэгүүдээс хөрс, ургамал, усны дээж, мөн ураны хайгуулын хаягдлын цэг гэж нэрлэгддэг зөөвчийн овоо, тал хонгорын шар дов зэрэг газарт байгаа хаягдлын цэгээс шаврын дээж удаа дараа авч цацрагийн болон хүнд элементийн агуулга тодорхойлох холбогдох шинжилгээг УМЭАЦТЛ-ийн цацрагийн лаборатори, Геологийн төв лабораторид хийж дээрх дээж материалууд цацраг болон хүнд металлын бохирдолтой болохыг тогтоов. Үхсэн болон зориудаар задлан хийсэн тугалаас авсан эд, эрхтний эмгэг бие бүтцийн үлэмж ба бичил шинжилгээний үр дүнгээр цацрагийн болон хүнд металлын ужиг явцтай хордлого мөн гэсэн эцсийн онош, дүгнэлт гарсан болно. Харин хоёр хоногийн дараа хаагдсан тикэтийг дахин нээж дээрх шинжилгээний дүнгээс цацрагийн гэдэг үгийг зориудаар хасч, эцсийн онош гараагүй гэж залруулга тавьсан. Мал эмнэлэг үржлийн газраас, болон цөмийн энергийн газрын хэмжилтүүдийн тодорхой дүн олон нийтэд ил болоогүй байна. Хориод мал үхчихээд олон сар болж байхад эцсийн үр дүн одоо хүртэл гараагүй байдаг нь их хачирхалтай. Хэрэв хүн хордвол ийм олон сараар хүлээх хэрэг үү. Энэ нь ЦЭГ үндсэн хийх ёстой ажлаа олон улсын стандартын түвшинд огт хийж чадахгүй байгааг харуулж балгаа хэрэг гэж бид үзэж байна. Энэ дашрамд хэлэхэд Мардай хуучин уурхай дээр бид 2 удаа хэмжилт хийж цацрагжилт маш өндөр байгааг мэдээлж байсан. Бидний болон гадаадын сонины сурвалжлагчтай хамт хийсэн хэмжилтээр цацрагийн хэмжээ хэвийнхээс олон дахин өндөр байсан боловч ЦЭГ-ынхан эрс үгүйсгэж хэвийн гэж удаа дараа мэдээлж байлаа.

-Цөмийн энергийн газрыг татан буулгая гэж уриалж байгаа. Тус байгууллагын үйл ажиллагааны талаар юу хэлэх вэ?

-2009 онд батлагдсан

цөмийн энергийн хуулиар, 2010 батлагдсан Үндэсний Аюулгүй байдлын үзэл баримтлалд Монголд цөмийн цикл хөгжүүлнэ гэж зааснаар Цөмийн энергийн газар гэдэг гүйцэтгэх байгууллага байгуулагдаж цацрагийн хяналтыг түүнд хавсаргасан нь маш буруу явдал болсон гэж бид үздэг. Олон улсын атомын энергийн газрын гаргасан Европын орнууд чандлан баримталдаг Аюулгүйн үндсэн зарчмууд гэж бий. Үүнд Цацрагийн аюулгүй байдлыг хангах, цацрагийн хяналтын тогтолцоог хариуцах чадвартай, биеэ даасан, хөндлөнгийн байгууллагыг засгийн газар бүрдүүлэх ёстой гэсэн тодорхой заалт бий. Монголын цөмийн энергийн газар хэмээх уран олборлох, баяжуулахаас эхлэн цөмийн цикл хөгжүүлэх зорилготой байгууллага нь өөрийн үйл ажиллагааг өөрөө хянах тогтолцоотой байгаа. Хөндлөнгийн хяналтын байгууллагын үүргийг мал эмнэлэг, үржлийн газар үүрэх дээрээ тулаад байна. Тиймээс цөмийн энергийн газрыг татан буулгаж Монгол улсын нутаг дэвсгэр дээр цацрагийн хяналтын тогтолцоог бий болгох зорилготой цацрагийн хяналтын газар байгуулахыг бид шаардаж байгаа юм.

-Дэлхийн улс орнууд цөмийн технологийг ашиглах дур сонирхолтой байгаа. Сүүлийн жишээгээр бол Хятад улс цөмийн реакторуудаа нэмж барьж, Япон улс энэ тал дээрх хөтөлбөрөө эргэж сэргээсэн. Манай улс ураны батлагдсан нөөцөөрөө 14-т, таамагт нөөцөөрөө эхний тавдугаарт ордог. Уг нь уранаа ашиглавал манай орны эдийн засгийн өсөлтөд нөлөөлж болох шүү дээ?

-Цөмийн эрчим хүчийг хөгжилтэй орнуудад Гүүрэн технологи гэж нэрлэж ирсэн. Энэ нь өөрөөр хэлбэл, сэргээгдэх эрчим хүч ашиглах боломж хүртэл түр зуурын гүүр болж аргалах технологи байсан. Цөмийн технологи нь байгаль орчин, ард иргэдийн эрүүл мэндийг эрхэмлэдэг улс оронд хэзээ ч мөнхийн шийдэл нь байгаагүй. Хог хаягдлын асуудлаас гадна, АЦС нь байнгын эрсдлийг дагуулдаг аюултай. Тэд одоо сэргээгдэх эрчим хүчийг хөгжүүлснээр гүүрэн технологиосоо салж, байнгын үнэгүй түүхий эдтэй эрчим хүчний үүсвэрт орох замдаа шуудран орж байна. Энэ тухай улс улсаар нь голомт.org дээрээс дэлгэрэнгүй мэдээлэл авч болно. Хятад улсад олон улсын стандартад тэнцэхгүй олон станцтай ч нийт эрчим хүчнийхээ 2 хүрэхгүй хувийг атомын цахилгаан станцаас гарган авч байна. Ирээдүйд Атомын цахилгаан станц барина гэж төлөвлөсөн байгаа ч одоогоор дахин шинээр АЦС барих зөвшөөрөл хараахан олгоогүй байгаагаас гадна сэргээгдэх эрчим хүчний салбарт түүнээс илүү хөрөнгө оруулалт хийж байна. Япон улсад Фукушимагийн асуудал хүнд байгаагаас гадна одоо зөвхөн 2 реактор ажиллаж байгаа. Японы 37 Атомын цахилгаан станц олон улсын атомын энергийн газраас "урт хугацаагаар унтраах" (Long Term Shut Down) статус хүртсэн нь олон жилээр ажиллахгүй гэсэн утгатай. Бид АЦС-ыг бидэнд хэрэгтэй юу, үгүй юу гэж мэтгэлцэхэд барих байршил, хөрөнгө оруулалтын болон мэргэжилтэн боловсон хүчний гэх зэрэг асуудлуудыг хамгийн түрүүнд ярих хэрэгтэй. Фукушимагийн ослоос хойш АЦС барьдаг том коорпорациуд цөмийн бизнесээс хөндийрч сэргээгдэх эрчим хүчний зах зээл рүү шилжин орж байгаагаас АЦС барихад чиглэсэн хөрөнгө оруулагч олдохгүй болж байгаа. Цөмийн салбар бол АЦС-ын хувь заяатай салшгүй холбоотой. Үнэхээр ч АЦС-уудын ирээдүй тун тааруу байгаа. Европын холбоо АЦС-уудыг аваар ослын даатгалд хамруулах хуулийн талаар ид ярьж байна. Хэрвээ Европын Холбооны парламент ослын даатгалыг хуульчилаа гэж бодоход даатгалын мэргэжилтэн математикчдын тооцоогоор нэг кв/цаг цахилгаан хоёр еврогийн үнэтэй болно гэж үзсэн байна. Тэр тохиолдолд АЦС Европын холбоонд ашиггүй болох тул хаалттай сэдэв болох юм. Сэргээгдэх эрчим хүчний технологийн дэвшил, ирээдүйд гарч болох аюул осол зэрэг олон зүйлүүдээс ураны хувь заяа хамаарах болно. Тиймээс одоо уран олборлолтын эдийн засгийн ашиг ярих боломжгүй юм.

-Цөмийн технологи бүх салбарт ашиглагддаг. Энэ талаар дурьдвал? Энэ асуултыг тавьсанд их баярлалаа. Цөмийн үүсгүүр, технологийг эрүүл мэнд, хөдөө аж ахуй, уул уурхай гэх мэт олон салбарт хэрэглэж байна. Гэтэл энэ бүхнийг ЦЭГ-аас мэдэн будилж уран олборлох, баяжуулахтай салшгүй холбоотой мэтээр ярьдаг л даа. Эдгээр техник, технологи бол уран олборлох, экспортлох, цөмийн циклтэй харин ч огт хамаагүй юм. Монголд уран олборлолоо гээд бид өөрсдөө рентгэн-техник үйлдвэрлэхгүй, рентген техникийг арай хямд үнээр худалдаж авахгүй. Бид эдгээр цөмийн техник, технологийг эрүүл мэнд, хөдөө аж ахуй болон тухайн бусад салбаруудад (гэхдээ мэдээж цөмийн энергийг үйлдвэрлэх, уран олборлохоос бусад) хэрэглэж байгааг огт эсэргүүцдэггүй гэдгийг энд тодотгомоор байна.

-Манай Засгийн газар уранаа ашиглаж улсынхаа төсвийг бүрдүүлнэ гэсэн. Энэ талаар?

-Арай ч үгүй байлгүй дээ. Алтанхуяг сайд сэтгүүлчдийн асуултад хариулахдаа ашиг ярих болоогүй, эхлээд хортой, хоргүй, олборлох үгүйгээ шийднэ гэж байх шиг байсан. Ерөнхий сайд кабинет дотроо нэг юм яриад, ард түмэндээ нэг өөр юм ярьдаг хүн гэж бодохгүй байна.

-Та энэ салбарын тухайд ямар бодолтой байдаг вэ?

-Уран олборлолт бол бэлчээрийн мал аж ахуйтай, нутгаа сэлгэж дураараа нүүж амьдардаг ард түмэнд зохисгүй юм. Учир нь ураны олборлолтоос гарах ураны тоос өргөн уудам нутагт тарах, гүний ус, хөрс цацрагаар хордуулах аюултай. Улмаар Монголчууд бид ч агаар, ус, мал мах, хоол хүнсээрээ дамжин хөдөө хот ялгаагүй хордох аюултай. Монголын засаг төрийн өнөөгийн тогтолцоо цацрагийн болон түүнээс үүдэн гарах хор хохирлыг арилгах мэргэжлийн, хууль эрхийн ба эдийн засгийн чадваргүй байгааг бид бэлхнээ мэдэж байгаа. Эцэст нь хэлэхэд уран олборлохгүй байх нь одоо цагт Монгол улсын өөрийнх нь дархан хамгаалалт болох юм шүү.