

Шинжлэх ухаан, технологийн салбар дахь Монгол-Германы харилцаа, хамтын ажиллагааны үр дүнд, өнөөгийн байдал

Д. Рэгдэл

Монгол, Германы шинжлэх ухаан, технологийн салбар дахь хамтын ажиллагаа нь сүүлийн жилүүдэд эрчимтэй өргөжин хөгжиж байгаа, шинжлэх ухааны олон салбарыг хамарсан Монголын нийгмийн хөгжилд бодитой хувь нэмэр оруулагч хүчин зүйл болсон бөгөөд энэхүү олон талт үйл ажиллагааг нэг өгүүлэлд нарийвчлан багтааж, үнэлэлт дүгнэлт өгнө гэдэг үнэхээр боломжгүй зүйл бөгөөд миний хувьд хоёр улсын өнөөгийн хамтын ажиллагааны бодит үр дүнд дорвитой хувь нэмэр оруулсан томоохон үйл явдал, хамтын ажиллагааны өнөөгийн гол чиглэлүүд дээр тогтож, та бүхний анхаарлыг хандуулах хэмжээнд бэлтгэлээ.

Энэ дашрамд тэмдэглэхэд, манай хоёр орны шинжлэх ухаан, технологийн салбарын хамтын ажиллагааг бүхэлд нь зангидаж судалсан зүйл бага байна. Энэ нь нэг талаас Монголд шинжлэх ухаан судлал сул хөгжсөн, нөгөө талаас шинжлэх ухааны салбар дахь Монгол-Германы хамтын ажиллагаа нь манай герман судлаачдын анхааралд өргөн хэмжээнд хүрээгүй юм болов уу гэсэн сэтгэгдэл төрүүлж байна.

Монгол-Германы шинжлэх ухаан, технологийн харилцаа, хамтын ажиллагааны үндсэн чиглэлүүдийн тухай авч үзэхийн өмнө харилцааны түүхийн асуудлаар товч хэдэн зүйлийг тэмдэглэе гэж бодож байна. Ялангуяа хоёр улсын шинжлэх ухаан, соёл, боловсролын харилцаа нь түүхийн ээдрээ нугачаат өнгөрсөн зууны тэртээх 20-иод оны дунд үеэс эх авч тухайн үеийн улс төрийн байдал, үзэл суртлын хүлээсийг даван гарч албан ёсны бус боловч өгөөж арвинтай, үлдээсэн мөртэй байж сурагчдаас эхлээд судлаачид хүртэл Герман оронд явж суралцаж, судалгаагаа хийж байсан бахдам түүхийг бид бүхэн мэдэж байгаа.

Улс төрийн шалтгаанаар тасалдсан дээрх харилцаа Германы хоёрулстай амжилттай харилцаа тогтоосон 1950-1990 онд эрчимтэй хөгжиж ирсэн байна. Эдгээр жилүүдэд Монголын шинжлэх ухааны чадавхийн үндсэн бүрэлдэхүүн болох өндөр мэргэшлийн боловсон

хүчин бэлтгэх үйл ажиллагааг дахин сэргээн хэрэгжүүлсэн байдаг. БНМАУ 1950 оны 4-р сарын 13 нд БНАГУ-тай, 1974 оны 1-р сарын 31-нд ХБНГУ-тай дипломат харилцаа тогтоож, 1957 онд БНАГУ-тай *Найрамдал, хамтын ажиллагааны тухай гэрээ*, 1986 оны 6-р сарын 12 нд ХБНГУ-тай Соёлын хамтын ажиллагааны хэлэлцээр байгуулан уг хэлэлцээрийг хэрэгжүүлэх зорилгоор *1988-1990 оны Соёлын хамтын ажиллагааны Протокол*-ыг 1988 онд 3 жилийн хугацаатайгаар байгуулсан байна. Улмаар 1997 оны 9-р сарын 16-ны өдөр хоёр улсын Засгийн газар хоорондын Соёлын хамтын ажиллагааны хэлэлцээр-ийг мөн байгуулсан нь бодит үр дүнгээ өгсөн билээ.

Германд анхны монгол залуус суралцаж эхэлснээс 30 жилийн дараа буюу 1956 оноос БНАГУ-д монгол оюутан, улмаар докторант сургаж эхэлсэн байна. 1956-1990 оны хооронд Монголоос шинжлэх ухаан, техник, технологийн олон чиглэлээр 20 гаруй мянган монголчууд БНАГУ-д суралцан боловсрол эзэмшсэн бололтой бөгөөд манай судлаачид, 20; 25; 27 мянга гэсэн нилээд зөрөөтэй тоог мэдээлсэн байдаг. Энэ тоог нарийвчлан тогтоох, нэрээр нь тодруулах, бүр цаашилбал эдгээр хүмүүс Монгол орны эдийн засаг, нийгэм, боловсрол, шинжлэх ухааны салбарт ямар хувь нэмэр оруулсныг ч манай герман судлаачид нарийвчлан судалж үзмээр байгаа юм.

Энэ үеийн тэмдэглэвэл зохих онцлогууд гэвэл, БНАГУ, БНМАУ-ын ШУА-иудын хооронд 1973 онд хамтын ажиллагааны гэрээ хэлэлцээр хийгдэж, Германы Хумьболдтын нэрэмжит Их Сургууль, Лайпцигийн Их Сургууль, Боннын Их Сургууль дээр монгол судлал хамгийн эрчимтэй хөгжиж, Германд суралцах монгол оюутны тоо жилээс жилд нэмэгдэж, МУИС, Налле хотын Маргин Лютерийн нэрэмжит Их сургуулийн хооронд олон талт хамтын ажиллагаа тогтмолжиж байсан явдал юм. Хоёр орны хооронд эрдэмтэн солилцоо тогтмолжиж, Германд эрдэмтэн бэлтгэх үйл ажиллагаа идэвхжиж ирсэн үе ч гэж тодорхойлж болохоор байна.

1990 оноос хойш манай хоёр улсын харилцаа нь олон шинэ агуулга, хэлбэрээр баяжин хөгжиж ирлээ. Монгол орон дэлхий дахинд нээлттэй болсон энэ үе Герман, Монголын шинжлэх ухааны салбар дахь хамтын ажиллагааны хөгжилд онцом үсрэлт хийсэн он жилүүд байлаа гэж хэлж бас болно.

Улс төр, эдийн засгийн шинэ нөхцөлд уг салбарын хамтын ажиллагаа цаашид өргөжин хөгжихөд чиглэгдсэн олон үйл явдлын эх суурь тавигдаж байснаас ихээхэн чухал нь гэж онцолж үздэг 2 зүйлийг тэмдэглэхийг хүсч байна. Эдгээр нь:

1. ХБНГУ-ын Засгийн газраас БНАГУ-ын их, дээд сургуульд тэр үед суралцаж байсан 500 орчим оюутныг Германы зардлаар үргэлжлүүлэн сургахаар гаргасан шийдвэр.
2. 1991 оны 10-р сарын 3-нд байгуулсан ГЭСА, Монгол Улсын ШУА-ийн хооронд байгуулсан хамтын ажиллагааны хэлэлцээр юм.

Энэхүү шийдвэр гарснаар, мөн хэлэлцээр хийгдсэнээр Германд Монголын өндөр мэргэжлийн боловсон хүчин бэлтгэх, Герман, Монголын эрдэмтэд хамтран ажиллах үйл явц шинэ нөхцөлд эрчимтэй хөгжих эхлэл тавигдсан юм. Шинэ нөхцлийн давуу тал нь

- Их, дээд сургуулиуд шууд хамтран ажиллах
- Эрдэм шинжилгээний байгууллагууд хамтран ажиллах
- Эрдэмтэд хоорондын хамтын ажиллагаа илүү өргөн цар хүрээтэй болох

боломж гарч ирсэнд оршино.

Эдгээр өргөн боломжийн хүрээнд манай орны эрдэм шинжилгээний байгууллага, их сургуулиуд Германы холбогдох байгууллагуудтай хэрхэн хамтран ажиллаж байгаагийн зарим жишээг танилцуулъя.

Монгол Улсын Шинжлэх Ухааны Академи

- *1991 онд ГЭСА -тай байгуулсан хамтын ажиллагааны хэлэлцээр*

Жил бүр манай хоёр орны хооронд эрдэмтэд 30 орчим хүн/сарын эрдэмтэн солилцоо

- *1999 онд ГСН, ШУА, ШУТС-ийн хамтын ажиллагааны хэлэлцээр*

Жил бүр 36 хүн/сар эрдэмтэн солилцоо. Жил бүр 5 хүртэл залуу судлаачдыг Германы их, сургуульд эрдэм шинжилгээний байгууллагын аспирантурт

сургах хөтөлбөр /20 гаруй хүн явснаас 20 орчим хувь нь одоо Ph.D зэргээ хамгаалаад байгаа/

- 2006 онд Германы Макс Планкийн нийгэмлэг Шинжлэх Ухааны Академийн хамтын ажиллагааны тухай санамж бичиг. *Хамтарсан төсөл хэрэгжүүлэх*
- 1999 онд Боннын Их сургуулийн Археологийн институт, ШУА-ийн Түүхийн хүрээлэн, KAVA хамтран XIII зууны Монголын нийслэл Хархорины дэвсгэр нутагт хэрэгжүүлж байгаа төсөл. Хоёр улсын үе үеийн Ерөнхийлөгч нарын ивээл дор хэрэгждэг ГЭСА болон ШУА-иас санхүүгийн дэмжлэг авдаг бөгөөд хоёр орны Археологийн салбарын залуу үеийг төлөвлөгөөтэй бэлтгэдэг
- 2004 оноос эхлэн Германы Археологийн хүрээлэн, ОШУА-ийн СС, Монголын ШУА хамтран хэрэгжүүлж байгаа Монголын нутгаас Пызырыкийн дурсгал хайх төсөл
- Боннын Их Сургууль, ШУА хамтран хэрэгжүүлж байгаа Үйсний бичгийг сэргээх төсөл (Харбухын балгас)

2005 онд Боннд нээгдсэн "Чингис хаан, түүний үе залгамжлагчид" үзэсгэлэн (Нийт үзмэрийн 60 орчим хувь нь манай археологичид, түүхчдийн олсон олдвороор бүрдсэн бөгөөд үүний нэлээд хэсэг нь Монгол, Германы археологичдын олдвор байгаа)

Монгол Улсын Их Сургууль

Өнгөрсөн зууны сүүлийн хагасаас хойших Герман-Монголын шинжлэх ухааны салбарын хамтын ажиллагаанд онцгой үүрэг гүйцэтгэсэн байгууллагуудын нэг бол МУИС юм. Герман-Монголын харилцааны дөрөв дэх үед МУИС нь Халлегийн Мартин Лютерийн Их Сургууль, Берлиний Хумбольдтын Их Сургуультай нягт хамтран ажиллаж ирсэн бөгөөд одоо Германы олон Их сургууль, байгууллагуудтай нягт хамтран ажиллаж байна. Заримаас нь дурьдвал:

1. ДААД-ын дэмжлэгтэй Их Сургууль хоорондын түншлэлийн программ
2. Геттингэний Их Сургуулийн Байгаль Хамгаалах Төв (1998-)
3. Халлегийн Их Сургуулийн Зоологийн Институт (1999-2002)

4. Судалгааны бие даасан төсөл
5. Марбургийн Их Сургуулийн Газар зүйн салбар (2000-2004)
6. Касселийн Их Сургуулийн Урсгал усны судалгааны Институт (2003-)

Томоохон үр дүнгүүдээс дурьдвал:

- * Халлегийн Их Сургуультай хамтран Монгол орны биологи, экологийн асуудлаар 2 хурал хийж, 8 цуврал бүтээл, 240 гаруй өгүүлэл нийтлүүлж олон залуусыг судалгааны арга барил эзэмшүүлж байна.
- * Гёттингиний Их Сургуультай хамтран ажиллах хүрээнд 1997 онд Хонин нугад экологийн судалгааны станц байгуулан хамтарсан судалгаа, сургалтын идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж байна. Уг станцыг байгуулахад ГЭСА, VW Stiftung санхүүгийн дэмжлэг үзүүлсэн байна.
- * Марбургийн Их Сургуулийн Газарзүйн салбар, Касселийн Их Сургуулийн Урсгал усны судалгааны Институт зэрэг газруудтай судалгааны хамтарсан төсөл хэрэгжүүлж байгаа.

Шинжлэх Ухаан Технологийн Их Сургууль

МУИС-ийннэгэнадилБНАГУ-ынүеэсГерманыИхСургуулиудтай хамтран ажиллаж ирсэн баялаг туршлагатай сургууль юм. Үүнээс гадна бас үйлдвэр, аж ахуйн нэгж, бусад байгууллагатай хамтын ажиллагаа өрнүүлж байгаа онцлогтой. Хамтын ажиллагаатай томоохон Их Сургуулиудыг дурьдвал:

1. Фрайбергийн Уулын Академи
2. Оснабрукийн Их Сургууль
3. Дрездений Техникийн Их Сургууль
4. Дармштатын Техникийн Их Сургууль
5. Касселийн Их Сургууль
6. Аахены Техникийн Их Сургууль
7. Берлиний Техникийн Их Сургууль

Хамтын ажиллагатай томоохон үйлдвэр, аж ахуйн газруудыг дурдвал:

- * SIEMENS
- * BMW-Ausstattungsspende von BMW Motoren und Getriebe-laboreinrichtungen für die Fakultät Mechanik der MUWT
- * Mongolian Star Melcher (Produktionspraktikum für die Kfz Studenten)
- * Im Rahmen des PPP-Projektes der deutschen Regierung stellte die GTZ zusammen mit dem Unternehmen Heidelberg-Druckmaschinen der Universitätsdruckerei Ausrüstungen im Wert von 500 000 Euro zur Verfügung
- * DAAD spendet jedes Jahr Fachbücher und ein Computerlabor mit internetanschluss

Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль

ЭМШУИС нь:

0. Дюсселдорфийн Heinrich Heine-ийн Их Сургууль
1. Берлиний Техникийн Их Сургууль
2. Bochum-ийн Их Сургууль
3. Бонны Их Сургууль
4. Гийсэний Их Сургууль
5. Wuerzburg-ийн Их Сургууль

зэрэг томоохон их сургуулиудтай хамтын ажиллагаатай болно.

- * Heinrich Heine-ийн Их Сургуультай хамтран “Монголд нийгмийн эрүүл мэндийн боловсролын дэвшил” хамтарсан төслийг DAAD-ын 60 000 еврогийн санхүүжилтээр хэрэгжүүлсэн байна.
- * Бонны Их Сургуультай хамтран Монголын уламжлалт анагаах ухаанд хэрэглэдэг эмийн ургамлыг судлах хамтарсан төслийг 2000 оноос хэрэгжүүлж байна.
- * Гийсэний Их Сургуультай 2000-2005 онуудад PCR diagnosis in Mongolonia: New methods for the diagnosis of infectious diseases in Mongolia 65 000 еврогийн хамтарсан төслийг хэрэгжүүлсэн байна.
- * Wuerzburg-ийн Их Сургуулийн профессор Helms-ийн тусламжаар теле-конференцийн өрөөг 22 сая төгрөгөөр байгуулсан байна. Үүнээс гадна дээр нэр дурьдсан их сургуулиудтай тогтмол багш, судлаач солилцож байна.

1990 оноос хойших хоёр орны шинжлэх ухааны салбарын хамтын ажиллагаа өмнөх үеүүдээс ялгагдах зарим онцлог ажиглагдаж байна. Үүнд:

- Хамтын ажиллагааны шинэ хэлбэрүүд бий болж байна.
- Хамтын ажиллагаа явуулдаг шинэ бүтцүүд (лаборатори, хээрийн судалгааны станц, төв, экспедици гэх мэт)
- Хоёр талт хамтын ажиллагаа олон талын хамтын ажиллагаа болон өргөжиж байна. (ШУА, МУИС)
- Германы бизнесийн байгууллагатай хамтын ажиллагаа өргөжиж байна. (ШУТИС).
- Боловсон хүчин бэлтгэх үйл ажиллагааны хэлбэр боломж нэмэгдсээр байна. (DAAD, DFG, Засгийн газар, хувийн гэх мэт)
- Хамтарсан судалгааны төсөл хэрэгжүүлэх явц алгуур боловч нэмэгдсээр байна. (ШУА, МУИС, ШУТИС, ЭМШУИС гэх мэт)
- Сургалт судалгааны ажлын нэгдлийг хангахад чиглэсэн үйл ажиллагааны эхлэл тавигдаж байна (МУИС, ШУТИС, ЭМШУИС)

Үйл явцыг нийтэд нь дүгнэвэл, 1990-ээд оноос хойш шинжлэх ухаан, боловсролын салбарын хамтын ажиллагаа нь илүү чөлөөтэй, олон салбар, чиглэлийг хамарсан, Монголын шинжлэх ухааны чадавхийг дээшлүүлэхэд илт чиглэгдсэн гэж тодорхойлох бүрэн үндэстэй байна. Монгол-Германы шинжлэх ухааны байгууллага, их, дээд сургуулиудын олон жилийн хугацаандахь энэ бүх хүрсэн амжилт ололтуудыг харгалзан үзэж, улмаар хоёр орны боловсрол, шинжлэх ухааны судалгаа шинжилгээ, технологийн хөгжлийн салбарт амжилттай хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх эрмэлзлэлийн үүднээс *Шинжлэх ухаан, технологи, боловсролын салбарт хамтран ажиллах тухай* Монгол Улсын БСШУЯ, ХБНГУ-ын Холбооны Боловсрол, судалгаа шинжилгээний яам хоорондын хэлэлцээрийг 2003 оны 7-р сарын 29-ний өдөр байгуулсан нь энэ салбарын харилцааг шинэ шатанд гаргасан гэж үзэж болно.

Энэ бүгдээс үндэслэн хоёр орны хооронд иж бүрэн түншлэлийн харилцаа төлөвшин тогтоод байгаа энэ үед бид нэгэнт бий болсон

боломжийг бүрэн дүүрэн ашиглахын тулд дараах асуудалд анхаарлаа хандуулж, хамтран ажиллах шаардлагатай байна. Үүнд:

- Монголын эрдэм шинжилгээний байгууллагын судалгааны лабораторийн хүчин чадал, тоног төхөөрөмжийн хангамж өргөн хүрээтэй хамтын ажиллагааны шаардлагыг хангахгүй түвшинд хүрээд байна. Энэ нь өргөн хүрээтэй хамтын ажиллагааны хурдыг хязгаарлагч хүчин зүйл болох аюултай.
- Германы их, дээд сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагатай хамтран ажиллах өргөн боломжийг бүрэн ашиглахад манай залуу судлаачдын гадаад хэлний чадвар, ялангуяа гадаад хэлтэй судлаачдын одоогийн цар хэмжээ нь цаашид хүрэлцэхгүй болох магадлал өндөр байна. Их, дээд сургуулиуд сургалтын бодлогодоо үүнийг тооцож байвал сайн байна.
- Монгол Улсын төрөөс ХБНГУ-д бакалаврын болон ялангуяа бакалаврын дараах түвшний боловсрол эзэмшүүлэх мэргэжлийн чиглэлээ нарийвчлан тогтоох, үүний дотор өндөр түвшний судлаач бэлтгэх тэргүүлэх чиглэлээ улс орны нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн бодлоготой уялдуулан тодорхойлж байх нь зүйтэй байна.
- Дэлхийн монгол судлалын нэг томоохон төв болоод байсан олон жилийн түүхтэй Герман дахь монгол судлал энэ салбар дахь өөрийн байр сууриа алдаж байгаад хоёр тал анхаарч бодлогоор дэмжих шаардлага бий болоод байна.

Иймд дурдаж буй болон өнөөдөр яригдах бусад асуудалтай холбогдуулан ойрын жилд дараах чиглэлээр хоёр тал хамтран ажиллах боломжтой байж болох юм. Үүнд:

- Хамтын ажиллагаа нь туршлага, явц, алдаа оноог нийт хүрээнд нь үнэлж дүгнэх, цаашдын чиг хандлагыг нь тодорхойлох, өргөн хүрээтэй семинар-уулзалтыг ойрын үед хийх;
- Германы зээл, тусламжийн тодорхой хэсгийг Монголын шинжлэх ухааны чадавхийг дээшлүүлэхэд зарцуулдаг эрхзүйн орчныг бий болгох тал дээр хоёр тал ялангуяа манай талаас тал идэвхитэй хамтран ажиллах;

- БСШУЯ-наас шинжлэх ухаан, технологийн салбарын зардлыг, үүний дотор гадаад хамтын ажиллагаа, хөрөнгө оруулалтын зардлыг цаашид эрс нэмэгдүүлэх чиглэл барьж ажиллах зэрэг саналыг дэвшүүлж байна.

Өдгөө нь, Монгол-Германы хөгжлийн хамтын ажиллагааны үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх, дотоод нөөц бололцоог бүрэн ашиглахын тулд цаашид Монгол Улсын хөгжилд улам бүр үүрэг ач холбогдолтой болж буй геологи, уул уурхайн салбарын харилцаа, хамтын ажиллагааны асуудалтай холбогдуулан юун түрүүнд зэс, алт, мөнгө, газрын ховор элементүүд, вольфрам, молибден зэрэг тээврийн зардалд онц нөлөөлөхгүй байгалийн бааллагийг хамгийн орчин үеийн бөгөөд хямд өртөгтэй технологи нэвтрүүлэн олтборлох нь зайлшгүй чухал болж байгаа тул ХБНГУ-ын дэвшилтэт технологийг өргөнөөр нэвтрүүлэх талаар цаашид илүү анхаарахын зэрэгцээ шинжлэх ухаан, технологи, байгалийн бааллагын хувиар харилцан нөхсөн харилцаа, хамтын ажиллагааг өргүүлэхэд түлхүү анхаарах нь зүйтэй болж байна.

2006 оны 4-р сарын 3-4-ний өдрүүдэд Монгол Улс, ХБНГУ-ын Гадаад хэргийн яамд хоорондын зөвлөлдөх уулзалт болж, уг уулзалтаар хоёр улсын харилцаа бүх салбарт эрчимтэй хөгжиж буйг үндэс болгон Монгол-Германы хооронд иж бүрэн түншлэлийн харилцаа тогтсон гэж үзсэн бөгөөд Германы талаас манай улсын гурав дахь хөршийн бодлогыг сонирхож, манай улстай гурав дахь хөршийн хэмжээнд харилцаа, хамтын ажиллагаа хөгжүүлэхэд бэлэн байгаагаа мэдэгдсэн юм. Энэ мэдэгдлээс манай хоёр улсын харилцаанд илүү шат ахисан шинэ үе эхэлж байгаа нь харагдсан билээ. Энэ үе шатны нүүр царай нь маргаангүй уул уурхайн салбарын хамтын ажиллагаагаар илрэх нь тодорхой болж байна.

Энэ чиглэлд зохих алхам болсон үйл ажиллагаа нь 2007 оны 05-р сарын 23 нд "Уурхайн хаалтын горим, байгаль орчны нөхөн сэргээлтийн менежментийн асуудал" сэдэвт семинарыг Ашигт малтмал, газрын тосны Хэрэг эрхлэх газар, Байгаль орчны яам, Улсын мэргэжлийн хяналтын газар, ШУТИС-ийн Уул уурхайн сургууль, ХБНГУ-ын StuBA, LMBV байгууллагтай хамтран зохион байгуулсан нь манай улсын геологи, уул уурхайн салбарын тулгамдсан зарим асуудлуудыг шийдвэрлэх гарз хайх, ялангуяа

энэ чиглэлд Германы дэвшилттэй арга ажиллагаа, технологийг нэвтрүүлэхэд судлахад түлхэц болсон юм.

Төгсгөлд онцлон тэмдэглэхэд цаашдаа Монгол Улсын геологи, уул уурхайн салбарыг хөгжүүлэхэд Герман улстай хөгжүүлж ирсэн шинжлэх ухаан, соёл, боловсролын салбар дахь харилцааны баялаг өв чухал дэмжлэг болох нь эргэлзээгүй бөгөөд шинэ техник, технологи, мэдээллийн технологийн хөгжлийг тэргүүлэх чиглэлээ болгож буй ХБНГУ туршлагыг судалж, өргөн хүрээнд хамтран ажиллах нь чухал болж байна. Үүний тулд цаашид соёл, боловсрол, шинжлэх ухаан, техникийн хамтын ажиллагааг улам бүр өргөтгөж, тус улсад мэргэжилтэн боловсон хүчинг бэлтгэх ажлыг чанарын шинэ шатанд гаргах шаардлагатай байгааг зориуд тэмдэглэе.