

**Монгол Улсад
үндэсний инновацийн тогтолцоог
хөгжүүлэх хөтөлбөр**

/2008-2015/

АГУУЛГА

НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

НЭГ. ИННОВАЦИЙН ТОГТОЛЦООГ БҮРДҮҮЛЭХ ДЭД ХӨТӨЛБӨР

- 1.1. Дэд хөтөлбөр боловсруулах болсон үндэслэл, шаардлага
- 1.2. Монгол Улсын инновацийн тогтолцооны өнөөгийн байдал
- 1.3. Инновацийн талаарх ойлголт, тодорхойлолт
- 1.4. Үндэсний инновацийн тогтолцоо, түүний бүтэц, үйл ажиллагаа
- 1.5. Монгол Улсад үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх загвар
- 1.6. Үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх стратеги, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа, хүрэх үр дүн
- 1.7. Дэд хөтөлбөрийн үйл ажиллагааны гүйцэтгэлийн хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ

Хавсралт 1. Дэд хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг хангах зорилтот үзүүлэлтүүд

Хавсралт 2. Дэд хөтөлбөрийн стратегийг хэрэгжүүлсэнээр хүрэх зорилтот үр дүн

Хавсралт 3. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах санхүүжилтийн тооцоо

ХОЁР. ДЭВШИЛТЭТ ТЕХНОЛОГИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ДЭД ХӨТӨЛБӨР

- 2.1. Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үндэслэл
- 2.2. Дэд хөтөлбөрийн зорилго
- 2.3. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үе шат, зорилт, үйл ажиллагааны чиглэл
- 2.4. Дэд хөтөлбөрийн санхүүжилт, үр ашгийн тооцоо
- 2.5. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр хүрэх үр дүн
- 2.6. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх удирдлага, зохион байгуулалт

Хавсралт 1. Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны

төлөвлөгөө

Хавсралт 2. Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны

санхүүжилтийн тооцоо

ГУРАВ. ТӨРИЙН ӨМЧИЙН ИХ СУРГУУЛИЙН ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭ, СУДАЛГАА БОЛОВСРУУЛАЛТЫН АЖЛЫГ ДЭМЖИХ ДЭД ХӨТӨЛБӨР

- 3.1. Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлыг дэмжих дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх ерөнхий үндэслэл
- 3.2. Монгол Улсын төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлын өнөөгийн байдал
- 3.3. Дэд хөтөлбөр хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлага
- 3.4. Дэд хөтөлбөрийн зорилго, зорилтууд
- 3.5. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үе шат
- 3.6. Дэд хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа
- 3.7. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах зардлын тооцоо (2008-2015 он)
- 3.8. Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлыг дэмжих дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр хүрэх үр дүн

Хавсралт 1. Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлыг

дэмжих дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үе шатны төлөвлөлтийн тойм

Хавсралт 2. Материаллаг баазыг бэхжүүлэхэд шаардлагатай лабораторийн тоног төхөөрөмжийн

жагсаалт

Хавсралт 3. Магистр, докторын сургалтын чанарыг дээшлүүлэх үйл ажиллагаанд шаардагдах

санхүүжилтийн тооцоо

Хавсралт 4. Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлыг

үнэлэх шалгуур үзүүлэлт

Хавсралт 5. Товчилсон үгс болон зарим нэр томъёоны тайлбар

ДӨРӨВ. ЗАЛУУ СУДЛААЧДЫГ БЭЛТГЭХ, ДЭМЖИХ ДЭД ХӨТӨЛБӨР

4.1. Дэд хөтөлбөрийн үндэслэл

4.2. Залуу судлаачдыг бэлтгэж байгаа өнөөгийн байдал

4.3. Эрдэм шинжилгээний ажилчдын нийгмийн асуудал

4.4. Хөтөлбөрийн зорилго, зорилт, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа

4.5. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө

4.6. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр хүрэх үр дүн

Хавсралт 1. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр хүрэх үр дүн, тэдгээрийн шалгуур үзүүлэлт

Хавсралт 2. Шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлээр өндөр хөгжилтэй орнуудад залуу судлаачдыг бэлтгэх мэргэжлийн чиглэл

НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

Орчин үед мэдлэг оюуны үнэ цэнэ үлэмж нэмэгдэн капитал, хөдөлмөрийн нэгэн адил эдийн засгийн нөөц, үйлдвэрлэлийн чухал хүчин зүйлийн үүрэг гүйцэтгэх болж, түүнд тулгуурласан инновацийн эдийн засаг бүрэлдэн тогтох үйл явц эрчимтэй өрнөж байна. Энэ нь улс орнуудын ирээдүйн хөгжлийн чиг хандлага инновацитай салшгүй холбоотой байх нөхцөлийг бий болгож байна.

Инноваци нь өрсөлдөх чадварыг бий болгоод зогсохгүй нийгэм эдийн засгийн хөгжлийн гол хүчин зүйл, хөдөлгөгч хүч бөгөөд аж үйлдвэрийн өсөлтийг хангаж, улмаар эдийн засгийн өсөлтөд хүргэдэгийг бүх нийтээр хүлээн зөвшөөрч байна. Үүнтэй холбоотойгоор аливаа улс орны хөгжлийн түвшин инновацийн идэвхижлээр тодорхойлогдоно хэмээн үзэх болж, олон улс орон өөрийн онцлогт тохирсон төрийн инновацийн бодлого боловсруулан хэрэгжүүлж, үндэсний инновацийн тогтолцоо, мэдлэгт тулгуурласан эдийн засгийн үндэс суурийг бүрдүүлж чадсанаар ихээхэн амжилтанд хүрч байна.

Шинэ зууны гараан дээр Монгол орон хөгжлийн цаашдын чиг хандлагаа тодорхойлохдоо нөөц боломжоо харгалзан алс хэтийг харсан, зөв оновчтой бодлого боловсруулж хэрэгжүүлэх явдал чухал зорилт болон тавигдаж байна.

Манай орны хувьд өнөөгийн байдлаар инновацийн тухайлсан бодлого байхгүй, инновацийн соёл, хөгжил эхлэлийн төдий байна. Монгол Улс байгалийн асар их баялагтай ч 2004 оны байдлаар нэг хүнд ноогдох ДНБ-ний хэмжээгээр (600 ам. долл.) 206 орноос 161 дүгээрт бичигдэж байна. Иймээс монгол орны хувьд хөгжлийн хоцрогдлыг аль болох богино хугацаанд даван туулах үндсэн замын нэг нь инновацид түшиглэсэн хөгжлийн баримжааг сонгох асуудал мөн бөгөөд харин энэхүү хөгжилд хүргэх үндсэн арга зам нь УИТ-г бүрдүүлэн хөгжүүлэх явдал юм. Үндэсний инновацийн тогтолцоог цаг алдалгүй хөгжүүлэх бодлого боловсруулан хэрэгжүүлэх нь манай улсын эдийн засаг, нийгмийн бүхий л салбарт чухал ач холбогдолтой юм.

Сүүлийн жилүүдэд энэ талаар зарим тодорхой алхамууд хийгдэж байгаагийн нэг нь Засгийн газрын 2007 оны 2 дугаар тогтоолоор батлагдсан Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийг 2007-2020 онд хөгжүүлэх Мастер төлөвлөгөөнд **“технологийн инновацид түшиглэн эдийн засгийг шинэчлэх зорилт”**-ыг тавьсан бөгөөд түүнийг хэрэгжүүлэх хүрээнд дараах стратегиудийг санал болгосон байна:

- Стратеги 1. Аж үйлдвэрийн салбарт технологи, инновацийн эрэлт хэрэгцээг нэмэгдүүлэх, технологийн шинэчлэл хийх, технологийн боловсруулалтын түвшинг гүнзгийрүүлэх хүчин чармайлтыг эдийн засгийн аргаар хөхиүлэн дэмжих, олон улсын технологийн хамтын ажиллагаанд идэвхтэй оролцох замаар эдийн засагт технологийн шинэчлэл хийж өрсөлдөх чадварыг нь дээшлүүлнэ.
- Стратеги 2. Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны хүрээнд төрийн болон хувийн хэвшлийн хамтын ажиллагааг хөхиүлэн дэмжсэн эрхзүй, зохион байгуулалтын тогтвортой орчныг бүрдүүлнэ.
- Стратеги 3. Монгол Улсын технологийн хөгжлийн чиг хандлагыг тогтоох, урт хугацааны таамнал (Technology forecast) боловсруулдаг тогтолцоог бүрдүүлнэ.
- Стратеги 4. Үндэсний эдийн засагт судалгаа боловсруулалтын салбарын эзлэх байр суурийг бэхжүүлнэ.

Мөн Монгол Улсын Ерөнхийлөгч санаачилж Засгийн газраас боловсруулан УИХ-д өргөн бариад байгаа Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Монгол Улсын үндэсний хөгжлийн цогц бодлого (төслийн баримт бичиг)-д **“...Цаашид нийгэм, эдийн засгийн бүх хүрээнд инновацийн хандлага улам бүр онцгой үүрэг гүйцэтгэж, мэдлэгийн эдийн засаг гол капитал байх төлөвтэй”** хэмээн дүгнэж шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн хөгжлийн тэргүүлэх зорилтыг дараах байдлаар тодорхойлсон байна:

- Монгол Улс 21 дүгээр зуунд шинжлэх ухааны шинэ мэдлэг, дэвшилтэт технологид суурилан хөгжигч улс байх алсын баримжааг сонгон авч байна.
- Монгол Улс ирэх жилүүдэд боловсрол-шинжлэх ухаан- үйлдвэрлэлийн хамтын үйл ажиллагаанд суурилсан тогтолцоог бүрдүүлэх болон өндөр чадавхи эзэмшсэн боловсон хүчнийг бэлтгэх цогц бодлогыг хэрэгжүүлнэ.

- 2021 он гэхэд үндэсний инновацийн тогтолцоог төлөвшүүлж “Суралцахуй-Инноваци-Нийгэмд өгөөжлөх үйлчилгээ”-г холбосон шинэ дэвшилт сэжим бий болгож, бүтээж, ашиглаж ард түмнийхээ амьдралын чанар, аюулгүй байдлыг хангахуйц шинжлэх ухаан технологийн салбартай болно.
- Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн салбарын 2021 он хүртэл заавал хэрэгжүүлэх нэн чухал эрхэм зорилго нь шинжлэх ухаан-технологи, инновацийн салбарын үндэсний тэргүүлэх мэргэжилтнийг төрийн онцгой бодлогоор тэтгэн хөгжүүлэх, бэлтгэх хууль зүйн орчныг бүрдүүлж, технологийн авьяас чадварыг дэмжих зорилтот хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлнэ.

Эдгээрээс гадна 2006 онд УИХ-ийн баталсан ШУТ-ийн тухай хуульд оруулсан нэмэлт, өөрчлөлтөөр ***“үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх бодлогыг боловсруулах, хэрэгжүүлэх”*** асуудлыг Засгийг газрын бүрэн эрхэд нэмж оруулсан байна.

Эдгээр нь Үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх хөтөлбөр боловсруулах эрх зүй, эдийн засаг, нийгмийн үндсэн нөхцөл болж байна.

НЭГ. ИННОВАЦИЙН ТОГТОЛЦООГ БҮРДҮҮЛЭХ ДЭД ХӨТӨЛБӨР

1.1. Хөтөлбөр боловсруулах болсон үндэслэл, шаардлага

Үр ашигтай ҮИТ-г төлөвшүүлэн хөгжүүлж үндэсний хэмжээний инновацийн томоохон хөтөлбөр, үйл ажиллагааг цогцоор хэрэгжүүлж чадсанаар эдийн засгийн хоцрогдлыг арилгах боломжтой болох юм. ҮИТ нь үндэсний эдийн засгийг эрчимтэй хөгжүүлэх үр ашигтай арга хэрэгсэл бөгөөд ингэхдээ эх орны шинжлэх ухаан, технологи, аж үйлдвэр, байгалийн нөөцийг үр ашигтай хослуулан ашиглах, ШУТ-ийн чадавхийг хөгжүүлэх, инновацийн үйлдвэрлэл, ялангуяа мэдлэг, технологийг арилжаалах чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг ЖДҮ-ийг дэмжин хөгжүүлэхэд чиглэсэн удирдлага, зохион байгуулалт, эдийн засгийн урамшууллын тогтолцоог нэвтрүүлэх шаардлагатай байна.

Хөгжиж буй болон шилжилтийн эдийн засагтай орнуудын хувьд судалгаа боловсруултад ихээхэн хэмжээний хөрөнгө зарцуулан шинэ технологи, инновацийг бий болгох нь хүндрэлтэй юм. Тиймээс бусдын бүтээж бий болгосон технологийг дамжуулан авч өөрийн орны нөхцөлд тохируулан нутагшуулах ашиглах нь цаг хугацаа, зардлын хувьд хэмнэлттэй бөгөөд үр ашигтай байж болох юм. Нөгөө талаар даяарчилалын нөлөөгөөр улс орнуудын хооронд хил хязгаар үгүй болсон нь мэдлэгийн урсгал чөлөөлөгдснөөр аливаа улс орны инновацийн чадавхи тухайн орны шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлөөс гадна бусад орнуудын инновацийн чадавхиас ихээхэн хамаардаг болсон байна. Энэ нь тухайн орны нээлттэй байдал, гадаад худалдааны цар хүрээ, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт, лицензи, технологи дамжуулалттай холбоотой.

ҮИТ-г хөгжүүлэх бодлогыг боловсруулан хэрэгжүүлэхдээ энэ талаарх гадаад орнуудын тэргүүний ололт туршлагаас гадна Монгол орны түүх, соёл, нийгэм-эдийн засгийн онцлогийг харгалзан үзэхийг хичээсэн болно. ҮИТ-г даяарчлалын нөхцөлд үндэсний аюулгүй оршин тогтнох үндсэн нөхцлийн нэг хэмээн үзэж түүнийг бүрдүүлэн хөгжүүлэхэд төр голлох үүрэг гүйцэтгэх ёстой хэмээн үзэж байна.

Хөтөлбөр боловсруулах ажлын хүрээнд ҮИТ-г хөгжүүлэх талаар гадаад орнуудын туршлагыг судлах, Монгол Улсын инновацийн хөгжлийн өнөөгийн түвшинд үнэлгээ өгөх, үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх үзэл баримтлал, бодлогын зорилт, стратеги, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг үндэсний хөгжлийн зорилттой уялдуулан тодорхойлох, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа, менежмент, санхүүжилтийн тооцоо, төлөвлөгөөг боловсруулах зэрэг ажлыг гүйцэтгэн хөтөлбөрийн төслийг олон улсын семинараар хэлэлцүүлэн гарсан санал дүгнэлтийг тусгасан болно.

Монгол Улсад Үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх хөтөлбөрийн зорилго нь Монгол Улсын онцлогт тохирсон үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоог бүрдүүлэн хөгжүүлэх суурийг тавихад орших бөгөөд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр дараах үр дүнд хүрнэ хэмээн үзэж байна:

- Эх орны судалгаа боловсруулалтын болон аж үйлдвэрийн салбарын эрэлт, хэрэгцээг хангахуйц, глобаль инновацийн системд нэгдсэн үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоо бүрдэнэ.
- Инновацийн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах эрх зүй, зохион байгуулалт, дэд бүтцийн тогтолцоо бүрдэнэ.
- Оюуны нөөцийн, инновацийн хөрөнгийн болон бүтээгдэхүүний, инновацийг дэмжих үйлчилгээний зах зээлийн харилцаа төлөвшинө.
- Инновацийн үйл ажиллагааны санхүүжилтийн олон хэлбэр, төрийн дэмжлэгийн механизм бий болно.
- ЭШБ, инновацийн жижиг, дунд бизнес, том үйлдвэрийн хоршсон үйл ажиллагаа хөгжсөнөөр дэвшилтэт технологид суурилсан инновацийн кластерууд үүсэн бий болно.

1.2. Монгол Улсын инновацийн тогтолцооны өнөөгийн байдал

1990-ээд оноос хойш улс оронд цоо шинэ нийгэм эдийн засгийн тогтолцоо бүрэлдэн хөгжих үндэс суурь тавигдав. Өөрчлөлт шинэчлэлт нийгэм эдийг засгийн бүхий л хүрээг хамрахын

хэрээр шинжлэх ухаан технологийн ололт амьдрал практикт түргэн хурдацтайгаар нэвтэрч байна. Ялангуяа мэдээлэл, харилцаа холбооны салбарын хөгжил ихээхэн хурдацтай явагдаж байна. Гэсэн хэдий ч инновацийн хөгжил манай орны хувьд доогуур хэвээр байна. Тухайлбал, Дэлхийн банкнаас явуулсан судалгаанаас үзэхэд манай орон инновацийн хөгжлийн түвшнээр бусад орнуудтай харьцуулахад нилээд доогуур үзүүлэлттэй байна. (Хүснэгт 1.)

Орчин үеийн эдийн засгийн онол практикт гарч буй чанарын өөрчлөлтүүд, нийгэм-эдийн засгийн гол процесс үндсэндээ инновацийн идэвхжилээр тодорхойлогдож, үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлсийн өөрчлөлт нь мэдээлэл, оюун ухаан, инновацийн шинж чанартай өөрчлөлтөөр гол төлөв илэрхийлэгдэх болсон билээ. Иймээс мэдлэгт тулгуурласан эдийн засаг (Knowledge-based economy), мэдлэгийн эдийн засаг (Knowledge economy) гэсэн ойлголт бий болж өнөөгийн хөгжингүй орнуудын эдийн засгийн үндсэн шинжийг илтгэж байна. Мэдлэгийг бий болгох, олж авах, өөрийн нөхцөл байдалдаа тохируулан нийгэм-эдийн засгийн хөгжилд үр ашигтайгаар хэрэглэж чадаж буй эдийн засгийг мэдлэгт суурилсан буюу мэдлэгийн эдийн засаг хэмээн тодорхойлж байгаа бөгөөд түүний 4 гол шинж нь:

1. Эдийн засаг, эрх зүйн зохицуулалтын механизм (Economic incentive & institutional regime)
2. Боловсрол мэдлэгтэй, бүтээлч, ур чадвар бүхий хүн хүч (Educated, creative and skilled people)
3. Мэдээллийн динамик дэд бүтэц (Dynamic information infrastructure)
4. Үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоо (Effective national innovation system) юм.

Дээрх 4 гол шалгуурыг багц үзүүлэлтүүдээр тодорхойлох замаар улс орнуудын мэдлэгийн эдийн засгийн хөгжлийг түвшинг үнэлэх арга зүй (KAM-Knowledge Assessment Methodology)-г Дэлхийн банкны институтээс боловсруулан дэлхийн 140 орныг хамарсан судалгааг явуулж, мэдлэгийн эдийн засгийн нэгтгэсэн индекс (KEI- Aggregate knowledge economy index)-ийг тооцоолон гаргажээ. Үүнийг тооцоходоо мэдлэгийн эдийн засгийн 4 тулгуур хүчин зүйлсийг илтгэсэн 76 бүтцийн болон тоон үзүүлэлтүүдийг 1995 ба 2002 оны байдлаар гаргасан ажээ.

Хүснэгт 1

Зарим улс орнуудын Мэдлэгийн эдийн засгийн индекс (KEI), 2007 оны байдлаар

Байр	Улс орон	KEI
1	Швед	9.26
2	Дани	9.22
3	Норвег	9.17
17	Япон	8.46
25	Эстони	8.07
27	Өмнөд Солонгос	7.74
33	Латви	7.37
47	ОХУ	5.94
	Зүүн Азийн дундаж түвшин	6.67
40	Малайз	6.33
61	Беларус	5.33
72	Казакстан	4.50
75	Хятад	4.42
79	Монгол	4.23
87	Киргиз	3.63
89	Азербайжан	3.56
92	Узбекстан	3.27
97	Вьетнам	3.10

Эх үүсвэр: www1.worldbank.org/gdln/kam.htm

Манай орны хувьд 2007 онд мэдлэгийн эдийн засгийн нэгтгэсэн индекс: KEI=4.23 байгаа нь 1995 он (3.12)-той харьцуулахад 35.6%-иар өссөн байна. Монгол улсын хувьд энэ үзүүлэлтээр Зүүн Азийн дундаж түвшин (5.39) болон бүсийн тэргүүлэгчид- Япон (8.46), Өмнөд Солонгос (7.74), Малайз (6.33) зэрэг орнуудаас доогуур байгаа боловч хөгжлийн

түвшин ойролцоо зарим хуучин социалист орнуудтай, тухайлбал, Киргиз (3.63), Казакстан (4.50), Узбекистан (3.27), Вьетнам (3.10), Хятад улс (4.42) ойролцоо байна.

Мэдлэгийн эдийн засгийн 4 үзүүлэлтээр манай улсын эзэлж буй байр суурийг задлан үзвэл:

Эдийн засаг, эрх зүйн зохицуулалтын байдлын нэгдсэн үнэлгээ - 4.65. Тарифын болон тарифын бус саад бэрхшээл, хуулийн зохицуулалт, засаглалын өөрчлөлт, улс төрийн тогтвортой байдал, үзэл бодлоо илэрхийлэх, хэвлэн нийтлэх эрх чөлөөгөөр өндөр үнэлгээ авсан бол улсын төсвийн тэнцэл, гүйцэтгэх засаглалын чанар, үр дүнгээр доогуур үнэлгээтэй гарчээ.

Боловсролын түвшний үнэлгээ - 6.67. бүх нийтийн боловсрол олгох тогтолцоо бүрэлдэн тогтож, сургуульд хамрагдалт, бичиг үсэгт тайлагдалтаар өндөр үзүүлэлттэй боловч ерөнхий боловсрол олгох хугацааны хувьд бүсийн орнуудаас бага байна.

Мэдээллийн дэд бүтцийн үнэлгээ - 4.67. Телефон утас, компьютерийн хэрэглээ, интернэтэд холбогдолт, түүний хурдацаар бүсийн дийлэнх хөрш орнуудаас доогуур түвшинд байна(Хятад улсад 1000 хүнд 238 телефон утас ногддог бол манайд энэ үзүүлэлт 132)

Инновацийн нэгдсэн үнэлгээ - 0.96. Судалгаа хөгжлийн зардал ДНБ-ний 0.3 орчим хувийг эзэлж байна (Хятад- 1%, Өмнөд Солонгос- 2.7%, Грузин- 0.3%). Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын хэмжээ ДНБ-ний 2.4%-ийг эзэлж байгаа нь Өмнөд Солонгосоос бусад бүсийн ихэнх орнуудаас бага байна. Их дээд сургуульд суралцахаар элссэн оюутнуудын дунд судлаач, инженер, технологийн мэргэжлээр элсэгчдийн эзлэх хувь хэмжээ 24%-тай байгаа нь хөрш зэргэлдээ орнуудаас доогуур байна (Хятад-43%, Грузин-39%, Өмнөд Солонгос-32%). Түүнчлэн АНУ-ын патентийн оффист бүртгүүлсэн патентийн тоо, патентийн төлбөрийн хэмжээ болон хувийн хэвшилд явагдаж буй инновацийн талаархи мэдээлэл хангалтгүй байгаагаас инновацийн идэвхжил маш сул үнэлэгдсэн байна.

Дээрхийг нэгтгэн дүгнэвэл, хэдийгээр манай улс эдийн засаг, эрх зүйн механизм, боловсролын үзүүлэлтээр дундаж түвшинд байж, хөгжлийн хувьд ижил төстэй бүсийн орнуудаас зарим талаар давуу байгаа боловч инновацийн хөгжлөөр илтэд хоцрогдонгүй байдалд ороод байна. Ялангуяа инновацийн идэвхжил 1995 оноос буурах хандлагатай болсон нь харамсалтай бөгөөд цаашид энэ байдлыг даван туулах чиглэлээр далайцтай алхам хийхгүй бол улс орны нийгэм-эдийн засгийн хөгжилд дорвитой ахиц өөрчлөлт гаргахгүй юм.

Манай орны хувьд инновацийн бодлогын орчин хараахан оновчтой бүрдээгүй, шинжлэх ухаан технологийн болон аж үйлдвэрийн бодлого салангид байна.

Өнөөгийн дэлхий нийтийн туршлага нь нийгмийн оюуны чадамжийг улс орны нийгэм-эдийн засгийн давшингүй хөгжил, гадаад зах зээлд өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэхэд ашиглах, суурь судалгаанд үндэслэсэн “мэдлэг буй болгох” орчныг боловсролын болон үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоо, төрийн цогц бодлогын хүрээнд эрхзүйн орчин, дэд бүтцийг бий болгон хөгжүүлэхтэй хослуулан хангах замаар хэрэгжүүлж байна. Манайд хөгжлийн ийм загвар буй болгох урьдчилсан нөхцөл бүрдэж байна. Тухайлбал:

- суурь шинжлэх ухааны үндсэн салбарууд хөгжиж байна;
- хэрэглээний судалгаа явуулах, технологийн боловсруулалт хийх, судалгаа, боловсруулалтын ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх боломж нэмэгдэж байна.
- их сургуулийн болон дээд мэргэжлийн боловсон хүчин бэлтгэх тогтолцоо бүрдэж байна;
- инновацийн бүтцийн зарим элемент болох инноваци-технологийн төв, технологи дамжуулах төв, аж үйлдвэрийн паркыг хөгжүүлэх эрх зүйн орчин бүрдэж байна.

Гэвч тэдгээрийг зах зээлийн эрэлт хэрэгцээ, улс орны хөгжлийн хандлагад нийцүүлэн хөгжүүлэх, боловсронгуй болгох шаардлагатай байна.

Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийн салбарын нэгдсэн үнэлгээний дүнд тулгуурлан инновацийн хүрээнд шийдвэрлэх шаардлагатай дараах тулгамдсан асуудлыг тодорхойлж байна:

1. Инновацийн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх, зохицуулах эрхзүйн орчин төлөвшөөгүй, түүнийг төрийн зүгээс дэмжих эдийн засгийн хөшүүрэг дутагдалтай байна.
2. Инновацийн дэд бүтэц хөгжөөгүй, мэдлэг болон технологи дамжуулах механизм хангалтгүй, үр ашиг нь тодорхойгүй.
3. Эдийн засгийн бодит салбарын инновацийн идэвх сул, инновацийн жижиг үйлдвэрүүд бий болж төлөвших явц удаашралтай байна.
4. Судалгааны ажлын үр дүнг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах үйл ажиллагаа хангалтгүй, боловсрол, ЭШБ, инновацийн компаниуд, ЖДҮ, том компаниудын хоорондын хамтын ажиллагаа түүний механизм сул хөгжсөн байна.
5. Аж үйлдвэрийн технологийн түвшин доогуур, гадны технологиос ихээхэн хамааралтай байна.
6. Үйлдвэрийн газруудын технологийн шинэ шийдлийг хүлээн авах сонирхол бага, судалгаа, боловсруулалтын ажлын эрэлт хангалтгүй байна.
7. Хувийн хэвшлийн судалгаа-хөгжлийн үйл ажиллагааг төрөөс дэмжих дэмжлэг сул, инновацийн талаар нэгдсэн статистик, үнэлгээний тогтолцоо бүрдээгүй.
8. Инновацийн үйл явцыг хөгжүүлэхийн нийгэм-эдийн засгийн ач холбогдлыг төр засгийн болон удирдлагын зарим түвшинд дутуу үнэлэх, салбарын болон бүс нутгийн хөгжлийн бодлогод тусгахгүй байх явдал түгээмэл байна.

Улс орнуудын инновацийн түвшинг тодорхойлох талаар Европын холбооны, Дэлхийн эдийн засгийн чуулганы, Дэлхийн банкны зэрэг хэд хэдэн арга зүй байна. Эдгээрийг ашиглан Монгол улсын үндэсний инновацийн түвшинг илүү бодитой харуулах боломжтой дараах бүлэг үзүүлэлтүүдийг ашиглан инновацийн өнөөгийн байдлыг гаргалаа. Үүнд:

1. Шинэ мэдлэг бий болголт (судалгаа-хөгжлийн зардлын ДНБ-д эзлэх хувь, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт, судлаачдын тоо, хэвлэгдсэн нийтлэл, патентийн тоо);
2. Инновацийн хүний нөөц (нэг хүнд ноогдох үндэсний орлого, хүний хөгжлийн индекс, улсаас боловсролд зарцуулах зардал, давтан боловсрол эзэмшигчид);
3. Мэдээлэл харилцаа, холбооны дэд бүтэц (гар утасны хэрэглээ, компьютерийн хэрэглээ, интернэт хэрэглээ)
4. Үндсэн хүчин зүйлийн бүтээмж буюу Солоугийн үлдэгдэл

Бүлэг үзүүлэлтийг үнэлэх нэгтгэсэн индекс гаргахын тулд үзүүлэлт болгоны утгыг 0-1 хооронд индексэнд шилжүүлэн тооцоход:

Монгол орны инновацийн индекс = $(0.1583 + 0.4218 + 0.0561 + 0) / 4 = 0.159$ байна.

Инновацийн түвшнийг судлахдаа Монгол улсын зэрэгцээ АНУ, Япон, Финлянд, Швед, Ирланд, Энэтхэг, Балба, ОХУ, Хятад зэрэг нийт 11 орныг авч үзсэн болно. Эдгээр орноос орлогын ангилалаар Монгол, Энэтхэг, Балба бага орлоготойд, Хятад, ОХУ бага дунд орлоготойд, АНУ, Япон, Финлянд, Швед, Ирланд өндөр орлоготой орнуудад хамаардаг.

Манай орон 0.159 гэсэн инновацийн түвшингээр ОХУ-ын (0.282) дараа Балба улсын (0.056) өмнө оржээ. Харин Швед орон 0.871 гэсэн үзүүлэлтээр тэргүүлж Финлянд 0.838, АНУ 0.732 үзүүлэлтээр удаалж байна

Монгол орны хувьд инновацийн хүний нөөц ба шинэ мэдлэг бий болголт зэрэг үзүүлэлтүүд боломжийн түвшинд байгаа боловч мэдээлэл, харилцаа холбооны дэд бүтцийн хөгжил, үндсэн хүчин зүйлийн бүтээмжийн түвшин доогуур байна.

Дотоодын судалгаа-хөгжлийн зардлыг 1 хувиар нэмэгдүүлэхэд үндсэн хүчин зүйлийн бүтээмж 0.02 хувиар, харин гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтыг 1 хувиар нэмэгдүүлэхэд 0.025 хувиар тус тус өсөх тооцоо гарсан нь хөгжилтэй орнуудад явуулсан судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад 2 дахин доогуур түвшинд байна.

1.3. Инновацийн талаарх ойлголт, тодорхойлолт

“Инноваци (innovation) гэсэн ойлголт нь ерөнхийдөө “шинэчлэлт” гэсэн утгыг илтгэх боловч эдийн засгийн онол практикт олон янзаар тодорхойлж байна.

Тухайлбал, 1993 оны Фраскатын удирдамжид инновацийг “шинэ ба шинэчилсэн бүтээгдэхүүнийг зах зээлд нэвтрүүлэх, технологийн процессийг боловсронгуй болгох, нийгмийн үйлчилгээг сайжруулах чиглэлээр явуулж буй үйл ажиллагааны эцсийн үр дүн” гэж тодорхойлсон бол 1996 оны Ослогийн удирдамжид “технологийн хувьд цоо шинэ, эсвэл сайжруулсан бүтээгдэхүүн, үйл ажиллагааг зах зээлд нэвтрүүлэхийг инноваци” гэнэ хэмээн тодорхойлжээ.

Инновацийн онолыг үндэслэгч И.Шумпетер инновацийг “бизнесийн зорилгоор үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлсийг шинжлэх ухаан - зохион байгуулалтын хувьд шинээр нэгтгэх явдал” гэж үзсэн бол Б.Твисс “шинэ санаа, бүтээл эдийн засгийн агуулгатай болох процесс” гэж, Ф.Никсон “зах зээлд үйлдвэрлэлийн шинэ болон шинэчилсэн процесс, тоног төхөөрөмж бий болоход чиглүүлэн хэрэгжүүлэх техник, үйлдвэрлэл, арилжааны арга хэмжээнүүдийн нийлбэр цогц” гэж үзжээ. Харин Б.Санто “инноваци нь шинэ санаа, бүтээлийг практикт хэрэгжүүлэх замаар шинж чанарын хувьд нь илүү сайн бүтээгдэхүүн, технологи бий болгох нийгэм-техник-эдийн засгийн процесс бөгөөд үүний дүнд нэмэгдсэн өртөг бий болно” хэмээн тодорхойлсон байна.

Түүнчлэн инновацийн объектуудад бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, материал үйлдвэрлэлийн багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж, технологийн процесс, хүний хүчин зүйл, удирдлага, зохион байгуулалтын үйл ажиллагаа, тогтолцоо зэргийг хамруулж болно. Инновацийн ангиллыг нэгтгэн Хүснэгт 2-т үзүүлжээ.

Хүснэгт 2

Инновацийн ангилал

д/д	Ангиллын шалгуур, ангилал	
I.	Нийгмийн салбар, хүрээгээр	II. Объектоор
1.1.	Эдийн засгийн	2.1. Бүтээгдэхүүний
1.2.	Улс төрийн	2.2. Техникийн
1.3.	Хууль эрх зүйн	2.3. Технологийн
1.4.	Нийгмийн	2.4. Үйлчилгээний
1.5.	Боловсролын	2.5. Хүний хүчин зүйлийн
1.6.	Техник технологийн	2.6. Удирдлага зохион байгуулалтын
1.7.	Экологийн	2.7. Сэтгэлгээний
III.	Зориулалтаар	IV. Хамрах хүрээ, масштабаар
3.1.	Сайжруулах	4.1. Тив дамжсан
3.2.	Нэмж өөрчлөх	4.2. Үндэстэн хоорондын
3.3.	Орлуулах	4.3. Бүсийн
3.4.	Солих	4.4. Томоохон, дундаж, жижиг
V.	Үр дүнт байдлаар	VI. Шинэлэг байдлын зэргээр
5.1.	Өндөр үр дүнтэй	6.1. Дэлхийд шинэ
5.2.	Үр дүн багатай	6.2. Улс оронд шинэ
5.3.	Тогтвортой үр дүнтэй	6.3. Байгууллагын хувьд шинэ
VII.	Үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлсээр	VIII. Үр дүнгээр
7.1.	Үйлдвэрлэлийн хэрэгслийн	8.1. Нээлт, бүтээл, патент
7.2.	Хөдөлмөрийн зүйлсийн	8.2. Оновчтой санал
7.3.	Хөдөлмөрийн үр дүнгийн	8.3. Ноу-хау
7.4.	Ажиллах хүчний	8.4. Барааны тэмдэг, худалдааны марк, эмблем
		8.5. Шинэ бичиг баримт(технологи, үйлдвэрлэл, удирдлагын процесс, бүтэц, арга зэргийг тусгасан)

Эдийн засгийн онол практикт хэрэглэгдэж байгаа хандлага, дээр дурьдсан шинж тэмдэгүүдэд тулгуурлан инновацийг “нийгэм эдийн засгийн бүхий л хүрээнд аливаа шинэ, үр ашигтай зүйлийг нэвтрүүлэн ашиглахад чиглэсэн бүтээлч үйл ажиллагаа, түүний хэрэгжилтийн үр дүн” хэмээн тодорхойлж болох юм.

Инновацийн үйл явц дараах үндсэн 2 мөчлөгөөр явагддаг байна:

Судалгааны мөчлөг. Энэ нь дунджаар 15-20 жил үргэлжлэх бөгөөд шинжлэх ухааны суурь судалгаа явагдаж, шинэ нээлт бүтээл, мэдлэг бий болох ба түүнийг практикт нэвтрүүлэх боломжийг туршин үр дүнтэй болсон нөхцөлд үйлдвэрлэлд шилжүүлэн шинэ бүтээгдэхүүн, технологи бий болж, улмаар инновацийн зах зээлд борлогдон хэрэглэгчдийн хэрэгцээнд шилжсэнээр энэхүү мөчлөг төгсөнө. Ихээхэн урт хугацаа, хөрөнгө хүч шаардагдах тул хувийн сектороос хөрөнгө оруулалт хийх сонирхол бага байна. Суурь судалгааг хөгжүүлэх нь үр ашигтай инновацийг бий болгох гол үндэс суурь тул уг шатанд төрийн дэмжлэг чухал үүрэг гүйцэтгэдэг.

Арилжааны мөчлөг. Ойролцоогоор 5-7 жил шаардагдах ба мэдлэгийг хэрэглээний эргэлтэд оруулах механизмийг оновчтой бүрдүүлснээр инновацийг харьцангуй богино хугацаанд бий болгоно. Бодит үр дүнд хүрэхэд бага хугацаа шаардагддаг тул хувийн секторын зүгээс хөрөнгө оруулах сонирхолтой байдаг.

1.4. Үндэсний инновацийн тогтолцоо, түүний бүтэц, үйл ажиллагаа

Үндэсний инновацийн тогтолцооны тухай нэгдмэл ойлголт, нэг мөр болсон тодорхойлолт үгүй боловч инновацийн онолын судалгаанд өргөн хэлэлцэгддэг дараах тодорхойлолтууд байна:

- ...төр ба хувийн секторт шинэ технологийг санаачилан бий болгох, сайжруулах, нэвтрүүлэх, гаднаас оруулж ирэх чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа институциудын сүлжээ, хамтын ажиллагааг (Freeman, 1987)
- ...тухайн үндэстний хил хязгаарын дотор шинэ буюу эдийн засгийн хувьд ашигтай мэдлэгийг бий болгох, нэвтрүүлж ашиглахад чиглэсэн үйл ажиллагаа явуулж буй байгууллагууд, тэдгээрийн хоорондын хамтын ажиллагааг (Lundvall, 1992)
- ...үндэсний үйлдвэрүүдийн инновацийн бүтээмж, чадавхийг дээшлүүлэхэд чиглэсэн институциудын тогтолцоо, тэдгээрийн хамтын ажиллагааг (Nelson, 1993)
- ...зохистой бүтэц, чадавхи нь тухайн орны технологийн хөгжлийн хурд, чиглэлийг тодорхойлж байхуйц үндэсний институциудын тогтолцоог (Patel and Pavitt, 1994)
- ...дангаараа буюу хамтдаа шинэ технологийг бий болгох, хөгжүүлэх, нэвтрүүлэх замаар инновацийн үйл ажиллагааг явуулж байгаа өөр хоорондоо хамтын ажиллагааны тодорхой хүрээг үүсгэсэн институциудын тогтолцоог (Metcalfе, 1995)

Эдгээрийг багцлан үзвэл *ҮИТ-г шинэ буюу эдийн засгийн хувьд ашигтай мэдлэгийг бий болгож, эдийн засгийн эргэлтэд оруулан нэвтрүүлэн ашиглах замаар инновацийн үйл ажиллагаа явуулдаг өөр хоорондоо харилцан уялдаа бүхий, хамтран ажилладаг институтуудийн цогц нэгдэл* гэж үзэж болно. Инновацийн тогтолцооны онолын үүднээс инноваци ба технологийн хөгжил нь уг тогтолцооны үндсэн элементүүд болох аж үйлдвэрийн газар, их сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагын хооронд явагдаж байгаа нарийн, цогц үйл ажиллагааны үр дүнд бий болдог.

Нөгөө талаас үндэсний инновацийн тогтолцоог инновацийг хөгжүүлэх талаар төрөөс баримталж буй бодлогын хүрээнд инновацийн бүтээгдэхүүн бий болгох, үйлдвэрлэх, ашиглах үйл ажиллагаанд харилцан шүтэлцээтэй хамтран оролцогч байгууллагууд (субъект) болон тэдгээрийн явуулж буй үйл ажиллагаа (объект)-ны цогц хэмээн ойлгож болох юм. Инновацийн үйл ажиллагаа, харилцаанд оролцогч этгээдийг *субъект* гэх ба дараах хэлбэрүүдтэй байж болно:

- инновацийг бий болгож хэрэгжүүлж буй иргэн, хуулийн этгээд
- технополис, технологи, -аж үйлдвэр, -хөдөө аж ахуйн парк (технопарк), технологийн инкубатор, инновацийн сан, инновацийн төв зэрэг инновацийг бий болгож, аж үйлдвэр

болон нийгмийн бусад салбаруудад дамжуулах үндсэн үүрэгтэй инновацийн үйл ажиллагааны төрөлжсөн этгээдүүд

- инновацийн үйл ажиллагааг зохицуулах үүрэгтэй төрийн байгууллагууд
- инновацийн үйл ажиллагаанд оролцож үйлдвэрлэгч, хэрэглэгчдийн эрх ашгийг хамгаалах, төлөөлөх эрхтэй олон нийтийн байгууллага, холбоод.

Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогчдын хооронд үүсэх харилцаа, үйл ажиллагааг инновацийн **объект** гэж ойлгож болох бөгөөд дараах хэлбэртэй байна:

- Инновацийн төсөл, хөтөлбөрүүд
- оюуны бүтээлч үйл ажиллагааны үр дүн
- технологи, тоног төхөөрөмж, үйл ажиллагаа
- үйлдвэрлэл, удирдлага, бизнесийн чанар, үр ашгийг эрс дээшлүүлэхэд чиглэсэн бусад зохион байгуулалт, санхүү, эдийн засгийн шийдлүүд

Үндэсний инновацийн тогтолцооны хөгжлийн олон улсын туршлагыг судлахын тулд зарим улс орнуудын инновацийн тогтолцооны бүтэц, зохион байгуулалт, төрөөс онцгой анхаарах тэргүүлэх чиглэлүүд, эрх зүйн орчин, инновацийн бодлогын гол баримт бичгүүд, инновацийн хүний нөөцийн хөгжил, сургалт, судалгаа, үйлдвэрлэлийн уялдаа холбоо зэрэг асуудлуудыг авч үзсэн болно. Судалгаанаас үзэхэд эдгээр улс орнуудад инновацийн хөгжлийн таатай орчин бүрдэх үйл явц эрчимтэй өрнөж, ҮИТ-г төрийн ШУТ, инновацийн бодлого хэрэгжүүлэх, түүнийг бүрдүүлэгч субъектүүдийн хоорондын уялдаа холбоог хангах оновчтой механизм болгон хөгжүүлж байна. Мөн инновацийн бодлого стратегийн хүрээнд эрх зүйн болон ШУТ, инновацийн хөгжлийн таатай орчин бүрдүүлэх, хүний нөөцийг бэлтгэх, үндэсний инновацийн соёлыг бүрдүүлэх зэрэг асуудлууд чухал байр суурь эзэлж байна. Гэхдээ улс орнуудын хувьд өөрийн гэсэн онцлогтой зүйлс цөөнгүй байгаа болох нь харагдаж байлаа. Тодруулбал,

1. АНУ нэн тэргүүнд эрх зүйн таатай орчин бүрдүүлж чадсан бөгөөд хувийн хэвшлийн инновацийн үйл ажиллагаа дахь төрийн оролцоо бага, боловсролын байгууллагууд гол төлөв улсаас хараат бус, бие даан санхүүждэг ба төрөөс зөвхөн хувийн хэвшлийн анхаарлыг үл татах, нөхөн төлөгдөх хугацаа урттай болон нийгмийн чиглэлийн салбарт хөрөнгө оруулалт хийдэг байна.

2. Япон, Өмнөд Солонгос зэрэг орнуудад технологи дамжуулалтыг эрчимтэй дэмжин, гадны технологийг үр ашигтайгаар нутагшуулах үйл ажиллагаа явуулдгийн зэрэгцээ, тэдгээрийг сайжруулан, шинэчлэл хийх чадавхийг хөгжүүлсэн бөгөөд инновацийн тогтолцоог бүрдүүлэх эхний үе шатанд төрийн оролцоо ихээхэн чухал үүрэг гүйцэтгэжээ.

3. Ирландын хувьд сүүлийн жилүүдэд эрчимтэй хөгжиж буй гадаадын хөрөнгө оруулалт, ялангуяа үндэстэн дамнасан корпорацуудын судалгаа хөгжлийн үйл ажиллагааг өөрийн оронд татах, үр ашигтайгаар зарцуулах явдал инновацийн хөгжлийнх нь гол хүчин зүйл болж байна.

4. Финлянд улсын ҮИТ-ийн үр ашигтай тогтолцоо бүрдүүлэн хөгжүүлж буй туршлага манай орны хувьд ихээхэн сонирхол татахуйц бөгөөд төрийн оновчтой бодлогын үр дүнд ҮИТ-г хөгжүүлэх бодлогыг богино хугацаанд хэрэгжүүлж, багагүй амжилтанд хүрчээ. Тухайлбал, их дээд сургууль ба бизнесийн байгууллагуудыг зэрэг дэмжин ШУТ, инновацийн түншлэлийг хөгжүүлсэн, инноваци болон ШУТ-т төрөөс томоохон хөрөнгө оруулалт хийсний зэрэгцээ, дотоодын хувийн секторын хөрөнгө оруулалтыг татаж чадсан, орон нутгийн санаачилгыг бүх талаар хөхүүлэн дэмждэг, инновацийн олон улсын сүлжээнд нэгдэн орох талаар идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж байгаа зэрэг юм.

5. Хятад болон ОХУ-д төрийн мэдлийн эрдэм шинжилгээ, судалгааны байгууллагууд давамгайлсан бүтэцтэй, дан ганц улсын санхүүжилт зонхилох үүрэгтэй байна. Ялангуяа ОХУ-д шинжлэх ухаан технологийн ба аж үйлдвэрийн бодлого салангид хэрэгждэгээс инновацийн тогтолцоо төдийлөн сайн бүрэлдэж чадахгүй байна. Гэвч сүүлийн жилүүдэд үндэсний эрдэмтдийн хүчинд тулгуурлан инновацийг хөгжүүлэх чиглэлээр эрчимтэй үйл ажиллагаа явуулж, улс орны ирээдүйн хөгжлийн таамаглал, хэтийн төлөв, чиг хандлагыг тодорхойлон ажиллаж байна. Харин Хятад улсын хувьд сүүлийн жилүүдэд инновацийг эрчимтэй хөгжүүлэх талаар томоохон алхамууд хийж байна. Тухайлбал, адаадын хөрөнгө оруулалтыг хөхүүлэн дэмжих замаар хувийн секторын инновацийн идэвхжилийг хүчтэй өрнүүлэх бодлогыг хэрэгжүүлж байна.

6. Дээрх улс орнуудын төрийн инновацийн бодлого стратеги нь хэд хэдэн хууль эрх зүйн акт, хөтөлбөрүүдээс бүрдэж байгаа бөгөөд шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн асуудал түүний гол цөмд оршиж байна.

Түүнчлэн ҮИТ-ны хөгжлийн дараах нийтлэг зүй тогтлыг томъёолж болохоор байна:

1. ҮИТ-г бүрдүүлж хөгжүүлэх эхний үе шатанд төр шийдвэрлэх үүрэг гүйцэтгэдэг;
2. Тогтолцоо хөгжихийн хирээр төрийн үүрэг өөрчлөгдөн, шууд удирдлагаас шууд бус хэлбэр рүү шилжиж, харин хувийн секторын үүрэг, ач холбогдол өсөн нэмэгддэг;
3. Мэдээлэл харилцаа холбооны технологийн хөгжлийн үр дүнд нийгэм, эдийн засаг дахь интеграцийн үйл явц өргөжин гүнзгийрч, сүлжээ бүтэц бий болоход нөлөөлөн, улмаар ҮИТ эрчимтэй хөгжих нөхцөлийг бүрдүүлдэг байна.
4. Инновацийн болон интеграцийн үйл явцийн хөгжилд бүс нутгийн гүйцэтгэх үүрэг нэмэгдэх ба инновацийн тогтолцоог бүс, орон нутгийн хөгжлийг хангах нэг чухал хэрэгсэл хэмээн үзэж байна.
5. Шинжлэх ухаан, боловсролын үүрэг роль эрс өсч, тэдгээрийг чанаржуулан, боловсронгуй болгох нь ҮИТ амжилттай хөгжих нэг суурь нөхцөл, үндсэн хүчин зүйл болдог байна;
6. Улс орнуудын ҮИТ-ны хөгжил эрчимжихийн хирээр олон улсын түвшний интеграцчилал өргөжин, глобаль инновацийн тогтолцоо бүрдэхэд түлхэц болж, улмаар даяаршлын үйл явцыг гүнзгийрүүлдэг байна.

Инновацийг хөгжүүлэх бодлогыг хэрэгжүүлэхдээ дараах стратегийг дэс дараатайгаар баримтлах нь үр дүнд хүргэх нэмэлт нөхцөл болдог байна:

1. Гадаад инновацийн сувгийг чөлөөлөх (гадаад худалдааг өргөжүүлэх, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтыг татах, технологи дамжуулалт, лицензийн ашиглалтыг нэмэгдүүлэх);
2. Гадаад инновацийн сувагт шүлтүүр тавих (гадаад худалдаа, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтад технологийн дэвшил инновацийн түвшнээр ялгавартай хандах, дэвшилтэт технологи, бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, зохион байгуулалт оруулж ирэхийг дэмжих);
3. Дотоод инновацийн сувгийг чөлөөлөх (дотоодын судалгаа хөгжлийн үйл ажиллагааны үр дүнг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, аж үйлдвэрийн бодлогыг ШУТ-ийн бодлоготой уялдуулах);
4. Гадаад инновацийг нутагшуулах, боловсруулах, шинэчлэх тогтолцоог хөгжүүлэх (боловсрол, эрдэм шинжилгээ судалгааны байгууллагуудыг зохион байгуулалт, санхүүжилтийн асуудлыг шийдэж, шинэчлэх);
5. Дотоод инновацийг бий болгох (дотоод, гадаад судалгаа хөгжлийн үйл ажиллагааны үр дүнг ашиглан бүтээлчээр инновацийг бий болгох);

1.5. Монгол Улсад үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх загвар

Монгол Улсын Үндэсний инновацийн тогтолцоо нь төр ба хувийн секторын нягт хамтын ажиллагаанд тулгуурлан, Шинжлэх ухаан-Боловсрол-Биенесийн үр ашигтай уялдаа холбоог хангах механизм байх бөгөөд инновацийн талаар төрөөс баримтлах бодлого, стратегийн хэрэгжилтийн үр дүн болж хөгжих ёстой.

ҮИТ-г бүрдүүлж хөгжүүлэх асуудлыг онол арга зүйн хувьд үндэслэлтэйгээр шийдвэрлэхийн тулд түүний бүтэц, бүрэлдэхүүнийг авч үзэх шаардлагатай болсон бөгөөд үүнтэй холбоотойгоор ҮИТ-ны бүтцийн суурь загварыг боловсруулсан болно (Зураг 11). *Уг тогтолцоо нь шинжлэх ухаан, боловсрол, төр, бизнес болон зах зээлийн хүрээг хамарна. Бүрэлдэхүүний хувьд хэд хэдэн дэд систем болон тогтолцооны механизмийн үүргийг гүйцэтгэх блокууд, элемент буюу субъектүүдээс бүрдэнэ* гэж үзэж байна.

1. ҮИТ-ны дэд системүүд. Мэдлэг бий болгох, Мэдлэг дамжуулах, Инновацийн үйлдвэрлэлийн, Инновацийн арилжааны, Инновацийг дэмжих.Үүнд:

- Мэдлэг бий болгох дэд системд шинжлэх ухаан, боловсролын байгууллагууд

- Мэдлэг дамжуулах дэд системд их сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагуудаас гадна технологи дамжуулах төв, технологийн инкубаторууд
- Инновацийн үйлдвэрлэлийн дэд системд аж үйлдвэрийн газрууд, инновацийн жижиг, дунд үйлдвэрүүд
- Инновацийн арилжааны дэд системд инновацийн бүтээгдэхүүний зах зээл, үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлсийн зах зээл
- Инновацийг дэмжих дэд системд мэдээллийн, хууль эрх зүйн, удирдлага-зохицуулалтын, санхүүгийн дэмжлэг болон инновацийн дэд бүтэц тус тус багтана.

2. Тогтолцооны механизм. Шинжлэх ухаан-боловсролын блок, Инновацийн үйлдвэрлэлийн блок, Инновацийн хэрэглээний блок, Удирдлага-зохицуулалтын блок, Дэд бүтцийн блок зэрэг болно.

3. ҮИТ-ны үндсэн элементүүд (байгууллагууд):

- Шинжлэх ухааны байгууллагууд: ШУА, ЭШ-ны хүрээлэн, төв, лабораторууд
- Боловсролын байгууллагууд: Их дээд сургууль, сургалтын төвүүд
- Бизнесийн байгууллагууд: жижиг, дунд, том үйлдвэрүүд, банк санхүүгийн байгууллагууд
- Төр засгийн байгууллагууд: УИХ, Засгийн газар, салбарын яамд, түүний харъяа байгууллагууд
- Инновацийн үйл ажиллагааг дэмжих бүтэц: Бизнес-инкубаторууд, шинжлэх ухаан, технологийн паркууд, технологи дамжуулах төвүүд г.м.
- Төрийн бус байгууллагууд: Худалдаа аж үйлдвэрийн танхим, мэргэжлийн холбоод (Инновацийн холбоо, үндэсний үйлдвэрлэгчдийн холбоо, хэрэглэгчийн эрх ашгийг хамгаалах байгууллага, эрдэмтдийн холбоо, нийгэмлэгүүд г.м.)

Эдгээр байгууллагууд ҮИТ-г хөгжүүлэх зорилтын хүрээнд дор дурдсан чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ:

1. Төр, засгийн байгууллагууд:

- Инновацийг нийгэм-эдийн засгийн бүхий л хүрээнд өрнүүлэн хөгжүүлэх төрийн тухайлсан бодлого боловсруулж хэрэгжүүлэх, үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоог бий болгох, хууль эрх зүйн таатай орчинг бүрдүүлэх;
- Хувийн хэвшлийн хүрээнд инновацийн чиглэлээр явуулж буй үйл ажиллагаа, үүсгэл санаачилга, их дээд сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагуудтай хамтран ажиллаж, шинжлэх ухаан, технологийн ололтыг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх талаар бизнесийн байгууллагуудын гаргаж буй хүч чармайлтыг бүх талаар хөхүүлэн дэмжих эдийн засаг, эрх зүйн механизм бий болгох;
- Бизнесийн байгууллагуудын шинжлэх ухаан, технологийн дэвшлийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, техник, технологийн шинэчлэлт хийх, технологи-бизнесийн инкубацийг хөгжүүлэх зорилгоор оруулж буй хөрөнгө оруулалт, их дээд сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагуудад үзүүлсэн тусламжийг татварын хөнгөлөлтөөр дэмжих;
- Гадаадаас дэвшилтэт тэргүүний шинэ техник, технологи оруулж ирэх үйл ажиллагааг урамшуулах, дэмжих, гаалийн татварын хөнгөлөлт үзүүлэх;
- Үйлдвэрийн газар, бизнесийн байгууллага дэргэдээ сургалт, судалгааны нэгж байгуулж ажиллуулах үүсгэл санаачилгыг дэмжих чиглэлүүдээр бодлого, зохицуулалтын шинжтэй арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх

2. Шинжлэх ухаан, боловсролын байгууллагууд:

- Сургалт, судалгаа, туршилтын үйл ажиллагаа явуулах үйлдвэрлэлийн баазыг өргөтгөн бэхжүүлж, сургалт-эрдэм шинжилгээний ажлыг тэтгэх бизнесийн зорилго чиглэлтэй үйлдвэрлэлийн нэгжийг орлогын төв болгон хөгжүүлэх;
- Эрдэмтдийн оюуны бүтээл (патент, лиценз, зохиогчийн эрх гэх мэт)-ийг худалдан авч, бизнес болгон хөгжүүлэх, арилжих ШУТ-ийн сан бүрдүүлж ашиглах (эх үүсвэр: ЗГ-ын хөрөнгө, хандив, тусламж, дотоод туршилт үйлдвэрлэлийн нэгжийн орлого)

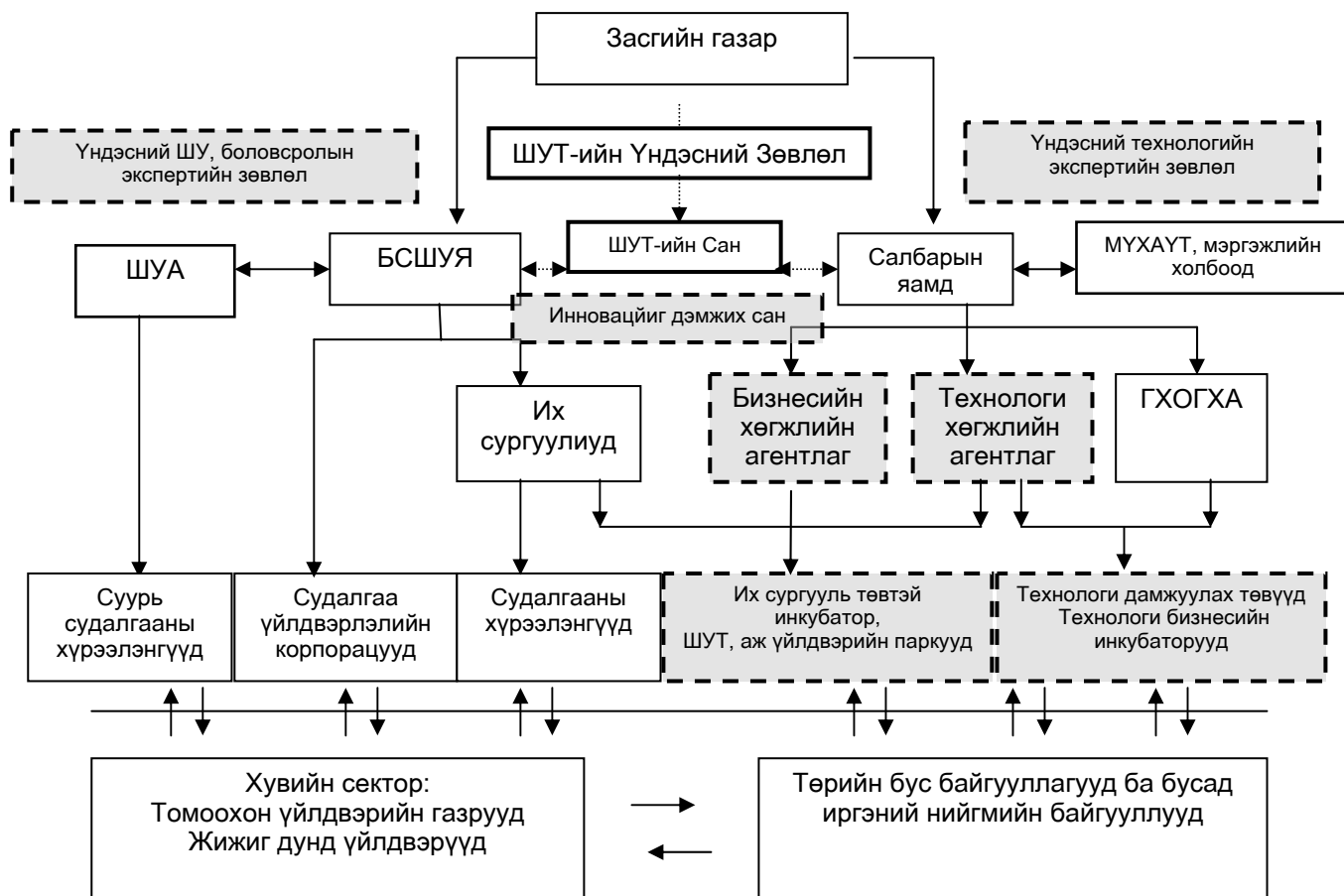
- Үндэсний эрдэмтдийн нээлт бүтээлүүдийг бүртгэж, сурталчилах мэдээллийн сан, сүлжээ бий болгох, оюуны бүтээлийн патент, зохиогчийн эрхийг олон улсын түвшинд баталгаажуулах ажлыг холбогдох байгууллагуудтай хамтран хэрэгжүүлэх;
- Дэлхийн томоохон, нэр хүндтэй эрдэм шинжилгээний байгууллага, төв, лабораториудтай харилцаа холбоо тогтоож, хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх;
- Сургалтыг эрдэм шинжилгээ судалгааны ажлын үр дүн болон практик амьдралтай хослуулах, сургалтын арга технологийн хүрээнд шинэчлэл хийх;

3. Үйлдвэрлэл, бизнесийн байгууллагууд:

- Шинжлэх ухаан технологийн дэвшлийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, инновацийг үйл ажиллагааны бүхий л хүрээнд өрнүүлэх талаар идэвхи чармайлт гарган ажиллах;
- Судалгаа хөгжлийн ажилд хөрөнгө зарцуулах, эрдэм шинжилгээний байгууллага, их дээд сургуулиудтай нягт хамтран ажиллах;
- Гадаадаас аль болох дэвшилтэт тэргүүний шинэ техник, технологи оруулж ирэх бодлого баримтлах, түүнийг тууштай хэрэгжүүлэх;
- Өөрийн харъяанд сургалт, судалгааны нэгж байгуулж ажиллуулах, боловсон хүчний мэдлэг ур чадварыг дээшлүүлэх, ажиллагчдыг хөгжүүлэх талаар тодорхой арга хэмжээ авах;

ҮИТ-г бүрдүүлж хөгжүүлэхийн тулд юуны өмнө дараах асуудлуудыг арга зүйн хувьд шийдвэрлэх шаардлагатай байна:

- ҮИТ-ны бүтцийн дэд систем, механизмийг бүрдүүлэгч блок (чиг үүргийн компонентүүд), элемент-субъектүүд (байгууллагууд)-ийн үүргийг тодорхойлох;
- ҮИТ-ны дотоод интеграци буюу бүрэлдэхүүний дэд систем, элементүүдийн хоорондын уялдаа холбоо, гадаад интеграци буюу ҮИТ болон үндэсний эдийн засаг, нийгэм хоорондын уялдаа холбоо, олон улсын хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх арга замыг тодорхойлох;
- ҮИТ-ны нөөцийн (хүний, материал-техникийн, санхүүгийн, мэдээллийн, зохион байгуулалтын, нийгэм-соёлын гэх мэт) хангамжийн асуудлыг шийдвэрлэх;
- ҮИТ-ны хяналт шинжилгээ, үнэлгээний шалгуур үзүүлэлтүүдийг боловсруулах;



Зураг 2. Монгол Улсын ҮИТ-ны зохион байгуулалтын бүтцийн загвар

Инновацийн хөгжлийн санг шинээр байгуулж, төрийн мэдлийн хуримтлалын тодорхой хэсгийг төвлөрүүлж инновацийг хөгжүүлэх зорилтуудыг хэрэгжүүлэхэд зарцуулах нь үндэсний эдийн засгийн өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлж, улс орны тогтвортой хөгжлийг хангахад түлхэц болно хэмээн үзэж байна. Энэхүү сангийн хөрөнгө нь ШУТ-ийн ололт болон инновацийг өргөн хүрээтэйгээр нэвтрүүлэх замаар үндэсний боловсруулах аж үйлдвэрийг хөгжүүлэх, инновацийн дэд бүтцийг хөгжүүлэхэд зарцуулагдах болно.

Инновацийг амжилттай хөгжүүлж байгаа орнуудын (Финлянд, Швед, Япон) туршлагаас үзэхэд Үйлдвэрийн яамны дэргэд Технологи хөгжлийн агентлаг (Инновацийн агентлаг) ажиллаж байна. Инновацийг хөгжүүлэх тогтолцооны хүрээнд ҮХЯ-ны харьяа *Технологи хөгжлийн болон Бизнесийн хөгжлийн агентлаг* гэсэн нэгжүүдийг байгуулах санал дэвшүүлж байна. Тэгснээр гадаадын хөрөнгө оруулалт, гадаад худалдааны инновацийн үр ашгийг нэмэгдүүлэх боломжтой болно.

1.6. Үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх стратеги, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа, хүрэх үр дүн

Төрийн инновацийн бодлого нь нийгмийн эрэлт хэрэгцээнд нийцсэн эрдэм шинжилгээ, судалгааны үр дүнг үр ашигтайгаар үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлж, гарц болгон хувиргахад чиглэгдэх бөгөөд өөр хоорондоо нягт уялдаатай ШУТ-ийн болон Аж үйлдвэрийн бодлогоос бүрдэж, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх арга механизмийг агуулна. Бодлогыг хэрэгжүүлэх хүрээнд төр болон шинжлэх ухаан-боловсрол-бизнесийн байгууллагуудын хамтын ажиллагаа голлох үүрэг гүйцэтгэнэ.

ҮИТ-г хөгжүүлэхэд дараах 4 стратегийг тодорхойлж байна.

1. Шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн тогтвортой хамтын ажиллагаа, хамтарсан судалгааны ажлыг дэмжин урамшуулах эдийн засгийн хөшүүргүүдийг бий болгоно.

Мэдлэг бий болгох дэд системийг хөгжүүлэх хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Эрдэм шинжилгээ, судалгааны байгууллагуудын зохион байгуулалт, санхүүжилтийн механизмд шинэчлэл хийх;
- Эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын үр дүнг үр ашигтай болгох, зах зээлийн эрэлт хэрэгцээнд нийцүүлэх
- Шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг нягталж боловсруулах. Бусдыг дуурайн өөрт байхгүй болгоныг тэргүүлэх чиглэл болгох биш, нэн тэргүүнд хөгжүүлэх шаардлагатай болон боломжтой салбарыг сонгох;
- Эрдэмтэн судлаачдыг дэмжиж урамшуулах, ажлынхаа үр дүнг хэрэгжүүлэх, түүнээсээ ашиг олох бололцоог олгох;
- Боловсролын чанарыг дээшлүүлэх, тогтолцоог нь шинэчлэх, мэргэжлийн болон инженерийн чиглэлийн сургалтыг дэмжих;
- Судалгаа шинжилгээний ажлын төслийн сонгон шалгаруулалтыг нягтлах;

Мэдлэг дамжуулах дэд системийг хөгжүүлэх хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Судалгаа-хөгжил суурьтай байгууллагуудад хөнгөлөлттэй зээл авах бололцоог бий болгох;
- Хувийн хэвшлийн судалгаа-хөгжлийн үйл ажиллагаанд улсаас тодорхой хэмжээнийн хөрөнгийг төсөл шалгаруулах журмаар зарцуулах,
- Эрдэм шинжилгээ, судалгааны байгууллагууд болон үйлдвэрийн газрууд, бизнесийн байгууллагуудын уялдаа холбоог сайжруулах;
- Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын үр ашгийг нэмэгдүүлэх хяналт тавих;
- Дэвшилтэт технологи, үйлдвэрлэлийн арга барилыг нэвтрүүлэхэд анхаарах, өндөр үр чадвартай гадаадын мэргэжилтэнгүүдийг ажлын байрны татвараас чөлөөлөх;
- Гадаадын компаниудын судалгаа-хөгжлийн үйл ажиллагааг өөрийн оронд татах (татварын таатай орчин);
- Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын статистикийг бий болгох, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтыг тооцох аргачлалыг Олон улсын валютын сангийн аргачлалтай нийцүүлэх;
- Технологи дамжуулалтыг эрчимжүүлэх;

Инновацийн үйлдвэрлэлийн дэд системийг хөгжүүлэх чиглэлээр хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- үндэсний эдийн засгийн ирээдүйн хөгжилд хамгийн чухал ач холбогдолтой аж үйлдвэрийн тэргүүлэх (стратегийн) чиглэлүүдэд нөөцийг төвлөрүүлэх бодлого баримтална. Аж үйлдвэрийн тэргүүлэх салбар гэдэгт бүтээгдэхүүн, шинэ технологийг бий болгон хөгжүүлэхдээ бусад салбар, компани, эцсийн бүтээгдэхүүний хэрэглэгчдийн хөгжилд хүчтэй нөлөө үзүүлж чадахуйц, үндэсний аюулгүй байдлыг хангахад голлох үүрэгтэй аж үйлдвэрийн салбарыг ойлгоно.
- Аж үйлдвэрийн тэргүүлэх салбаруудыг төрөөс дэмжихдээ тухайн салбарын судалгааны ажлын захиалагч, санхүүжүүлэгч мөн зарим тохиолдолд үр дүнг худалдан авагчийн үүргийг төр өөртөө авах чиглэл баримтална. Ялангуяа, өндөр эрсдэлтэй суурь ба хэрэглээний судалгааг дэмжин хэрэгжүүлэх, жижиг, дунд бизнесийн инновацийн боломжийг нэмэгдүүлэх, шинэ технологийн тухай мэдлэг, мэдээллийг олж авах, ашиглах талаар инновацийн субъектүүдийн хамтын ажиллагааны үр ашгийг дээшлүүлэх.
- төрөөс инновацийн хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг тогтоох, инновацийг хөгжүүлэх хөтөлбөрүүд боловсруулж хэрэгжүүлэх, төрийн инновацийн бодлогыг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай хөрөнгө оруулалт хийх зорилгоор зохион байгуулалтын болон эдийн засгийн таатай нөхцлүүдийг бүрдүүлэх, улсын төсвөөс тодорхой зорилтот үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх, зарим тохиолдолд өрсөлдөх чадвартай бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлд төр оролцох

- Аж үйлдвэрийн салбарын судалгаа боловсруулалтын ажлыг төрөөс дэмжин хөгжүүлэхдээ:
 - тодорхой төсөл, үйл ажиллагаанд зориулж грант, тэтгэлэг (субсид) олгох (төслийн нийт зардлын 50 хувь хүртэл).
 - Төрөл бүрийн татварын хөнгөлөлт, зээл олгох
 - Олон улсын зах зээлд өрсөлдөх чадвартай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж экспортлоход шаардлагатай тэргүүний технологийг эзэмшихэд нь дэмжлэг үзүүлэх
 - Жижиг, дунд үйлдвэрлэлийн шинжлэх ухаан, технологийн чадавхийг сайжруулах
 - Аж үйлдвэрийн судалгаа, боловсруулалтын дэд бүтцийг боловсронгуй болгох, хөгжүүлэх

2. Инновацийн санхүүжилтийн хэлбэрүүдийг хөхүүлэн дэмжсэн бодлого хэрэгжүүлнэ.

- инновацийн аливаа төсөл, үйл ажиллагааг хэсэгчилэн санхүүжүүлэх, хөнгөлөлттэй зээл олгох,
- инновацийн бизнес эхлүүлэхэд нь буцалтгүй буюу хөнгөлөлттэй нөхцөлөөр тоног төхөөрөмж, газар олгох,
- хувийн секторээс судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан зардлыг бүтээгдэхүүний өөрийн өртөгт шингээн тооцох
- судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан хөрөнгө оруулалтын бус зардлыг татвар ногдуулах зардлаас хасах (100 хувь)
- судалгаа боловсруулалтын ажилд зориулагдсан тоног төхөөрөмж, барилга байгууламж худалдан авах зардлыг татвараас хөнгөлөх (100 хүртэл хувь)
- ногдуулах татварыг хойшлуулах (хөрөнгө оруулалтаас хамааран 1-10 жил хүртэл)
- “Татварын зээл”-ийн тогтолцоог нэвтрүүлэх. Аж ахуйн нэгжүүдийн судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан санхүүжилтийн тодорхой хувьтай тэнцэх зардлыг орлогын албан татвараас чөлөөлөх
- судалгааны ажилд шаардлагатай тоног төхөөрөмж худалдаж авахад хөнгөлөлттэй зээл олгох,
- эрсдэлтэй санхүүжилт (венчурное финансирование) олгох, эрдэм шинжилгээний ажилтан бэлтгэх, ажиллуулахад нь тэтгэлэг олгох зэргээр компани инновацийн үйл ажиллагаа явуулахад дутагдах зардлын тодорхой хэсгийг улсаас даах
- Дэвшилтэт технологи, үйлдвэрлэлийн хэрэгсэлд импортын болон гаалийн таварын хөнгөлөлт үзүүлэх
- Санхүүгийн зах зээлийг хөгжүүлэх: манай орны хувьд голдуу өнөдр хөгжилтэй орнуудад ашиглагддаг эрсдэлийн хөрөнгө (Venture Capital)-ийг хөгжүүлэх нь цаг хугацаа ихээхэн шаардах тул өнөөгийн нөхцөлд харьцангуй өндөр байгаа зээлийн хүүг бууруулах, хугацааг нь уртасгах, зээлийн эрсдэлийг багасгах, санхүүгийн эрсдэлийг бууруулах орчин үеийн арга хэрэгслүүдийг (опцион, форвард, свап гэх мэт) нэвтрүүлэх арга хэмжээ авах нь зүйтэй;

3. Инновацийн дэд бүтцийн элементүүдийг бүрдүүлэн хөгжүүлнэ.

- Их сургууль төвтэй шинжлэх ухаан, боловсрол, бизнесийн цогцолборуудыг бий болгон хөгжүүлэх;
- Аж үйлдвэрийн парк, инкубаторуудыг байгуулах, аж үйлдвэрийн кластеруудыг бий болгох;
- Инновацийн төвүүдийг бий болгох;

4. Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогчдыг шаардлагатай мэдээллээр хангах, зөвлөгөө өгөх, мэргэжилтэн бэлтгэх тогтолцоог хөгжүүлнэ.

- Төр ба хувийн салбарын хамтарсан инновацийн мэдээллийн дэд бүтцийг хөгжүүлэх
- хэрэглээний судалгааны бие даасан төв, шинжлэх ухааны парк, технологийн шинэ стандартын нэвтрүүлэлт, маркетингийн үйл ажиллагаа явуулах бүсийн нэвтрүүлэх төвийг байгуулан ажиллуулах
- Өндөр ур чадвартай гадаадын мэргэжилтэнгүүдийг урьж ажиллуулах;
- Инновацийг олон нийтэд таниулж сурталчлах.

5. Инновацийн эрх зүйн орчинг боловсронгуй болгох

- “Инновацийн тухай хууль” батлан гаргах. Уг хуулиар дараах асуудлуудыг зохицуулах эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх:
 - шинээр инновацийн бизнес эрхлэгчдийн үйл ажиллагааг шууд ба шууд бус замаар дэмжих
 - төрийн өмчийн ЭШБ-ын ажиллагсад өөрийн инновацийн компани байгуулан ажиллах, аж үйлдвэрийн байгууллагуудад зөвлөгөө өгөх, их сургууль-аж ахуйн нэгжүүд хамтран инновацийн ЖДҮ байгуулан ажиллуулах
 - инновацийн компанид татварын хөнгөлөлт үзүүлэх, өндөр технологийн бизнес эрхлэгчдэд төрөл бүрийн дэмжлэг үзүүлэх
- шинжлэх ухаан, өндөр технологийн салбарын нарийн мэргэжлийн мэргэжилтэн, инженер техникийн ажилтан нар ирж ажиллахад оршин суух визний хөнгөлөлтэй нөхцөл үзүүлэх заалтыг Ажиллах хүч гадаадад гаргах, гадаадаас ажиллах хүч, мэргэжилтэн авах тухай, Гадаадын иргэний эрх зүйн байдлын тухай болон холбогдох бусад хууль тогтоомжид тусган хэрэгжүүлэх замаар гаднаас үнэ цэнэтэй боловсон хүчин ирж ажиллахыг дэмжих.
- Шинжлэх ухаан, технологийн талаар төрөөс баримтлах бодлого, Технологи дамжуулах тухай хууль, Аж үйлдвэрийн паркийн тухай хууль, Гадаадын хөрөнгө оруулалтын тухай хууль, Жижиг, дунд үйлдвэрлэлийг дэмжих тухай болон татварын тухай хуулиудад инновацийн үйл ажиллагааг хөхиүлэн дэмжсэн нэмэлт өөрчлөлт оруулах.

Стратегийг хэрэгжүүлсэнээр хүрэх үр дүн:

- Дэвшилтэт тэргүүний технологийг хөгжүүлэх замаар эдийн засгийг технологийн хувьд шинэчлэх боломж бүрдэнэ.
- Үндэсний өвөрмөц, тэргүүний технологийн үндсэн дээр Монгол Улсын эдийн засгийн зарим тэргүүлэх салбарт өрсөлдөх чадвартай “технологийн хонгил” (hub, network)-ыг бий болгож хөгжүүлэх нөхцөл бүрдэнэ.
- Технологийн ЖДҮ-үүд олноор бий болж, шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагаа өргөжинө.
- Хуримтлагдсан оюуны капитал, мэдлэг, технологийг эдийн засгийн эргэлтэд оруулж ашиглах технологийн зах зээл хөгжинө.
- Өндөр технологийг хөгжүүлэх, нэвтрүүлэх, инновацийн эрэлтийг нэмэгдүүлэх үйл ажиллагааг урамшуулах эдийн засгийн механизм төлөвшинө.
- Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн хөтөлбөр, төсөл захиалах, хэрэгжүүлэхэд хувийн секторын оролцоо нэмэгдэнэ.

Эдгээр үр дүн, үзүүлэлтийг хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үе шат бүрээр Хавсралт 1-д харуулав.

1.7. Хөтөлбөрийн үйл ажиллагааны гүйцэтгэлийн хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ

ҮИТ-г бүрдүүлж хөгжүүлэх хүрээнд зайлшгүй шийдвэрлэх ёстой нэг асуудал бол уг тогтолцооны бүрдэлт, хөгжлийн түвшинг үнэлж, үйл ажиллагаанд хяналт үнэлгээ хийх шалгуур үзүүлэлтүүдийг тогтоох явдал юм. Үүнийг харгалзан “*ҮИТ-ны шинжилгээ, мониторингийн аргачлал*” боловсруулах болно. Уг аргачлал нь ҮИТ-ны бүрдэлтийн байдал төдийгүй инновацийн түвшинг бүхэлд нь тодорхойлж үнэлэх боломж олгох бөгөөд ашиглахад хялбар дөт байх шаардлагатай. Аргачлалын хүрээнд дараахь шалгуур үзүүлэлтийг систем болгон хамруулсан болно. Үүнд:

I. Инновацийн хүний нөөц: Судлаачид, инженерүүд, эрдэмтэд, инженерийн чиглэлээр суралцагч оюутнууд, Инновацийн хүний нөөцийг бэлтгэх хөгжүүлэх тогтолцоо

II. Мэдлэг бий болгох дэд систем: ЭШБ-ууд, Шинжлэх ухаан техникийн бааз, Санхүүжилтын эх үүсвэр, нөөцийн хуваарилалт, ЭША-ын гүйцэтгэлийн хэмжээ, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын үр дүн (нийтлэл, ШУ-ны нээлт, бүтээл, ноу-хау, патент, бусад шинэ зүйл, мэдлэг)

III. Инновацийн үйлдвэрлэлийн дэд систем: Бүтээгдэхүүний технологийн өрсөлдөх чадвар, Үйлдвэрлэлийн технологийн түвшин, Материал-техникийн бааз, Үйлдвэрийн газруудын инновацийн идэвхжил, ЖДҮ-ийн хөгжил, инновацийн чадавхи;

IV. Инновацийн арилжааны дэд систем(инновацийн зах зээл): Инновацийн хэрэглээ, Зах зээлийн механизмийн хөгжил, өрсөлдөөн, зах зээлийн зохицуулалт;

V. Инновацийг дэмжих дэд систем: Инновацийн дэд бүтцийн хөгжил (бизнес-инкубаторууд, инновацийн төвүүд, технологи дамжуулах төвүүд, ШУТ-ийн паркууд, зөвлөх төвүүд г.м.), Мэдээллийн дэд бүтцийн хөгжил (компьютерийн хүрэлцээ хангамж, интернэтийн ашиглалт, хангамж, хүрэлцээ), Санхүүгийн тогтолцооны хөгжил (зээлийн хүүгийн түвшин, зээл олгох журам, санхүүгийн эх үүсвэрийн хүрэлцээ, хангамж, хөрөнгийн зах зээл, лизинг, санхүүгийн үйлчилгээний хөгжил), Инновацийн үйл ажиллагааны хууль эрх зүйн орчин бүрдэлт (хууль эрх зүйн баримт бичгүүд), Инновацийн үйл ажиллагааны төрийн дэмжлэг (инновацийн төрийн бодлого, хөтөлбөр, төслийн боловсруулалт хэрэгжилт, идэвхжүүлэлт).

VI. ҮИТ-ны чадавхи(потенциал): Хүн, материал-техник, санхүү, мэдээлэл, зохион байгуулалт, нийгэм-соёлын нөөц

VII. ҮИТ-ны хүрээн дэх интеграци: ҮИТ-ны дотоод интеграци (мэдлэг, технологийг дамжуулах механизм, судалгааны болон), Улс орны дотоод интеграци (г.м.ҮИТ ба үндэсний эдийн засаг, ҮИТ ба нийгэм, ҮИТ ба төр), Инновацийн олон улсын хамтын ажиллагаа (тогтоосон харилцаа холбоо, хамтын ажиллагааны хөгжил, хамтарсан төсөл хэрэгжүүлэлт).

VIII. Инновацийн орчин: ҮИТ-ны хүрээн дэх инновацийн уур амьсгал, Нийгмийн инновацийн соёл, Инновацийн орчны үндсэн шалгуурууд, инновацийн идэвхжил, шинэ зүйл хүлээн авах чадвар, шинэ зүйл нэвтрүүлэх эрмэлзлэл, хүн амын инновацийн талаарх мэдлэг, инновацийг хүлээн авах чадвар, улс орны хөгжилд инновацийн гүйцэтгэх үүрэг, ач холбогдлын талаарх нийтийн ойлголт мэдлэг, хүн амын шинэчлэлийн сэтгэлгээ, ажил хэрэгч уур амьсгал, улс төрийн болон эрх барих хүчний ойлголт, улс төрийн хүсэл зориг.

Дэд хөтөлбөрийн хэрэгжлтийг хангах зорилтот үзүүлэлтүүд

Зорилтот үзүүлэлтүүд	2007 он	2008 он	2009 он	2015 он
Дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан дотоодын нийт зардлын эзлэх хувь, %	0.539	0.637	0.742	1.523
Дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь, %	0.502	0.566	0.629	0.92
Дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь, %	0.037	0.071	0.112	0.603
Зохион бүтээх идэвхийн итгэлцүүр / шинэ бүтээлийн эрх горилж Оюуны өмчийн газарт ирүүлсэн өргөдлийн тоо, 10 мянган хүнд ногдох/	10.8	11.0	11.0	15.0
Дотоодын зах зээл дэх аж үйлдвэрийн бүтээгдэхүүний нийт борлуулалтад инновацийн бүтээгдэхүүний эзлэх хувь, %	5.0	6.0	8.0	30.0
Нийт аж ахуйн нэгжийн хэмжээнд технологийн инноваци хэрэгжүүлж буй аж үйлдвэрийн газрын эзлэх хувь, %	10.0	10.25	10.5	20.0
Нийт аж ахуйн нэгжийн хэмжээнд байгууллагын инноваци хэрэгжүүлж буй газруудын эзлэх хувь, %	10.0	12.0	15.0	30.0
Нийт эрдэм шинжилгээний байгууллагад интернетийн сүлжээ ашиглах боломжтой байгууллагын эзлэх хувь, %	80	90.0	95.0	100

Дэд хөтөлбөрийн стратегийг хэрэгжүүлсэнээр хүрэх зорилтот үр дүн

Шалгуур үзүүлэлт	Зорилтот үр дүн		
	2007	2010	2015
1. Шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн тогтвортой хамтын ажиллагаа, хамтарсан судалгааны ажлыг дэмжин урамшуулах эдийн засгийн хөшүүргүүдийг бий болгоно.			
1. Судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан дотоодын нийт зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь, %	93.00	80.77	60.39
2. Судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан дотоодын нийт зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь, %	7.00	19.23	39.61
3. Судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан дотоодын нийт зардалд дээд боловсролын байгууллагын судалгаа боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь, %	0.108	0.190	0.398
4. Судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан дотоодын нийт зардалд суурь, хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь, %	89.0	81.17	68.09
5. Судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан дотоодын нийт зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь, %	11.0	18.83	31.91
2. Инновацийн санхүүжилтийн хэлбэрүүдийг хөхүүлэн дэмжсэн бодлого хэрэгжүүлнэ.			
1. Инновацийн төсөл, хөтөлбөрт Засгийн газраас олгосон хөнгөлөлттэй зээлийн хэмжээ, тэрбум төгрөг	00.0	1.0	5.0
2. Бизнесийн болон хувийн хэвшлийн байгууллагын судалгаа боловсруулалтын ажилд Засгийн газраас олгосон санхүүжилтийн хэмжээ, тэрбум төгрөг	0.048	0.75	10.0
3. Судалгаа боловсруулалтын ажилд зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтэд нэвтрүүлэх ажлын зардлын эзлэх хувь, %	3.9	6.5	20.0
4. Техник, технологийн чиглэлийн СБА-д зарцуулсан зардалд Засгийн газрын санхүүжилт, тэрбум төгрөг	1.474	3.694	14.386
5. Техник, технологийн чиглэлийн СБА-д зарцуулсан зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн санхүүжилт, тэрбум төгрөг	0.0	0.575	7.225
3. Инновацийн дэд бүтцийн элементийг бүрдүүлэн хөгжүүлнэ.			
1. Инновацийн дэд бүтцийн элементийн тооны өсөлт: - Бизнесийн инкубатор - Технологийн инкубатор - Технологи бизнесийн инкубатор - Бизнесийн инновацийн төв - Технологийн парк - Шинжлэх ухааны парк - Шинжлэх ухаан, технологийн парк - Судалгаа хөгжлийн(R&D)-ийн парк - Аж үйлдвэрийн парк - Бизнесийн парк	10 1 1 5 - - 5 - -	Төрийн болон хувийн өмчид түшиглэсэн инновацийн дэд бүтцийн элементүүд бий болж, үйл ажиллагаа нь тогтворжсон байна.	
2. Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан нийт бүтээлийн дотор техник, технологит хамаарах патентын эзлэх хувь, %	60.0	75.0	100.0
3. Нийт патент авсан шинэ бүтээлээс лицензийн гэрээгээр ашиглагдаж байгаа патентын эзлэх	1.7	3.0	20.0

хувь, %			
4. Нийт үйлдвэр, аж ахуйн нэгжийн дотор шинэ техник, технологи нэвтрүүлж байгаа байгууллагын хувийн жин, %	5.0	7.0	50.0
5. Жижиг үйлдвэрүүдийн үйлдвэрлэсэн нийт бүтээгдэхүүний борлуулалтын хэмжээнд инновацийн бүтээгдэхүүний эзлэх хувийн жин, %	5.0	10.0	20.0
6. Экспортын үйлдвэрлэлийн бүтээгдэхүүнд инновацийн бүтээгдэхүүний эзлэх хувь, %	0.1	0.5	10.0
4. Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогчдыг шаардлагатай мэдээллээр хангах, зөвлөгөө өгөх, мэргэжилтэн бэлтгэх тогтолцоог хөгжүүлнэ.			
1. Инновацийн хүний нөөцийн индекс	0.42	0.44	0.6
2. Техник, технологи, инженерийн чиглэлээр их, дээд сургууль төгсөгчдийн тоо	2354	3000	6000
3. Оюуны өмч, патент судлал, инновацийн менежмен-тийн чиглэлээр бэлтгэгдсэн мэргэжилтний тоо	20	40	200
4. Нийт судлаачдын дотор бизнесийн байгууллагын судлаачдын эзлэх хувь, %	3.45	10.0	20.0
5. Нийт судлаачдын дотор докторын зэрэгтэй судлаачийн эзлэх хувийн жин, %	20.0	25.8	35.4
6. Аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчид ногдох судлаачдын тоо (оноор)	4.67	5.06	5.87
7. Нийт судлаачдын дотор мэргэжил дээшлүүлсэн судлаачийн эзлэх хувийн жин, %	5.0	7.3	11.2
5. Инновацийн эрх зүйн орчинг боловсронгуй болгоно.			
1. Инновацийн тухай хууль /батлагдаж хэрэгжиж эхлэх хугацаа/			
2. Аж үйлдвэрийн паркийн тухай хууль /батлагдаж хэрэгжиж эхлэх хугацаа/			
3. Технологи дамжуулах тухай хуулийн нэмэлт өөрчлөлт /батлагдаж хэрэгжиж эхлэх хугацаа/			
4. Оюуны өмчийн холбогдох хуулийн нэмэлт, өөрчлөлт /батлагдаж хэрэгжиж эхлэх хугацаа/			
5. Жижиг, дунд үйлдвэрлэлийг дэмжих тухай /батлагдаж хэрэгжиж эхлэх хугацаа/			
6. Инновацийн эрх зүйн орчныг бүрдүүлэхтэй холбогдсон дүрэм, журам /батлагдаж хэрэгжиж эхлэх хугацаа/			
7. Инновацийн эрх зүйн орчныг бүрдүүлэхтэй холбогдон гарсан актуудыг боловсронгуй болгох			

Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах нийт санхүүжилтийн тооцоо

Зардлын төрөл	2008 он		2009-2010 он		2011-2015 он		Нийт дүн	
	Улсын төсвө өс	Бусад эх үүсвэр	Улсын төсвө өс	Бусад эх үүсвэр	Улсын төсвөөс	Бусад эх үүсвэр	Улсын төсвөөс	Бусад эх үүсвэр
Урсгал зардал	300.0	50.0	1580.0	850.0	34000.0	18000.0	35880.0	18900.0
Хөрөнгө оруулалт	500.0		2400.0	1150.0	21000.0	12000.0	23900.0	13150.0
Дүн	800.0	50.0	3980.0	2000.0	55000.0	30000.0	59780.0	32050.0

Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх 1 дүгээр үед шаардагдах санхүүжилтийн тооцоо

1. Үндэсний инновацийн дэд бүтцийг бий болгох үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа	Шаардагдах зардал /сая төг/		
	2008	2009	2010
1. Технологийн инкубаторуудын материаллаг баазыг бэхжүүлэх, шинээр байгуулах	500.0	800.0	1000.0
2. Технологи дамжуулах төвүүдийг байгуулах, бэхжүүлэх	350.0	80.0	100.0
3. ХАА-н технопарк, Экстейншн төвийг байгуулж ажиллуулах	50.0	70.0	100.0
	900.0	950.0	1200.0

2. Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогч мэргэжилтэн бэлтгэх, мэргэжил дээшлүүлэх, давтан бэлтгэх тогтолцоог хөгжүүлэх

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа	Шаардагдах зардал /сая төг/		
	2008	2009	2010
1. Гадаад орнуудад (иннооацийн менежер, патент судлаач зрэг чиглэлээр) хүн сургах	75.0	70.0	105.0
2. Инновацийн мэргэжлээр сургалтын агуулга, хөтөлбөр боловсруулах	50.0	20.0	30.0
3. Инновацийн чиглэлээр ажиллах хуульч, эдийн засагч зэрэг мэргэжлийн хүмүүсийг давтан сургах	40.0	30.0	40.0
4. Түр сургалт зохион байгуулах	90.0	20.0	30.0
	255.0	140.0	205.0

3. Инновацийн бүтээгдэхүүн болон технологийн үзэсгэлэн зохион байгуулах

Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа	Шаардагдах зардал /сая төг/		
	2008	2009	2010
1. Үзэсгэлэн зохион байгуулах	12.0	15.0	20.0

ХОЁР. ДЭВШИЛТЭТ ТЕХНОЛОГИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ДЭД ХӨТӨЛБӨР

2.1. Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үндэслэл

Дэвшилтэт технологи гэдэг нь физик, хими, молекул биологи, электроник зэрэг олон шинжлэх ухааны уулзвар дээр бий болж хөгжиж байгаа нанотехнологи, биотехнологи, мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи, сансрын технологи, робот автоматжуулалтын технологи гэсэн орчин үеийн шинэ чиглэлүүд юм. Эдгээр чиглэлүүдээс биотехнологи, мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи, нанотехнологийг манай оронд хөгжих боломжтой гэж үзэн Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөрийг боловсруулав.

Дэвшилтэт технологи нь анхдагч хөрөнгө оруулалт их шаарддаг, салбар хоорондын уялдаа холбоо нэн чухал, судалгааны ажлын үргэлжлэх хугацаа урт зэрэг онцлогоос шалтгаалан төрийн бодлого, зохицуулалт, дэмжлэг онцгой шаардлагатай байдгийг гадаад орнуудын туршлага харуулж байна.

Манай улсын шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийг шинэ түвшинд гаргах, технологийн хоцрогдлыг багасгах нэг арга зам бол дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх явдал юм.

Дэд хөтөлбөрийн хэсэг тус бүрээр тухайн технологийн хөгжлийн өнөөгийн байдал болон хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлагыг тодорхойлбол:

Биотехнологи. Биотехнологийн судалгаа, үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх, түүний ололтыг үр дүнтэй ашиглах, олон улсын жишигт хүргэх зэрэг зорилтыг дэвшүүлсэн “БНМАУ-ын шинжлэх ухаан технологийн дэвшлийн 2005 он хүртэл хөгжүүлэх цогцолбор хөтөлбөр” (1988), “Монгол улсын үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал” (1994), “Монгол улсын хөгжлийн үзэл баримтлал” (1996), “Монгол улсын Шинжлэх Ухаан Технологийг 2010 он хүртэл хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөр” (2002) зэрэг баримт бичгүүд байна. Монгол Улсад 1980-1990 онд орчин үеийн биотехнологийн үндэс суурь тавигдаж, архаг гепатит В-тэй тэмцэх, малын шинэ үүлдэр, үржлийн хэсэг гаргах талаар үр дүнд хүрчээ.

Гэвч 90-ээд оноос шинжлэх ухааны салбарын хөрөнгө оруулалт үндсэндээ зогсож зөвхөн суурь судалгааны ажил, шинжлэх ухаан, технологийн төслийн хүрээнд үйл ажиллагаа явуулж байгаа учир биотехнологийг хөгжүүлэх талаар дэвшүүлсэн зорилт цаасан дээр үлдэж, энэ хугацаа нь бидний хувьд дэлхийн болон бүс нутгийн биотехнологийн хөгжлөөс хоцорсон, алдагдсан он жилүүд болсон байна. Биотехнологийн чиглэлийн шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэл, сургалтын төрийн болон хувийн өмчийн 10 гаруй байгууллагаас авсан судалгаанаас үзвэл нийт багаж тоног төхөөрөмжийн 30 орчим хувь нь шаардлага хангахгүй, 20 гаруй хувь нь эвдэрч, хэрэглэх боломжгүй болжээ. Олон улсын туршлагаас харахад энэ хугацаанд БНЭУ, БНКубаУ, ОХУ, БНКаЗУ зэрэг хөгжиж буй улсууд дэвшилтэт биотехнологийг хөгжүүлэх хөтөлбөр хэрэгжүүлж, амжилтад хүрсэн жишээ байна.

Биотехнологийн шинжлэх ухаан маш хурдацтай урагшилж түүгээрээ дэлхийн улс орны хөгжил, эдийн засгийн чадварыг тодорхойлж байгаа өнөө үед бид өөрсдийн хуримтлуулсан шинжлэх ухааны мэдлэг, технологи, туршлага болон чадвар бүхий үндэсний мэргэшсэн боловсон хүчин, лаборатори үйлдвэрлэлийн бололцоондоо тулгуурлан судалгааны ажлын үр дүнг бодит үйлдвэрлэл болгох, бусад орны биотехнологийн шинжлэх ухааны ололт, технологийг нутагшуулах, технологи дамжуулах эрх зүйн таатай орчин бүрдүүлэх замаар шинэ үеийн биотехнологийн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлж, бүтээгдэхүүнийх нь борлуулалтаас сургалт, судалгааг санхүүжүүлэн үйл ажиллагааных нь чадавхийг цаашид сайжруулан улс орны эдийн засагт оруулах хувь нэмрийг эрс дээшлүүлэх, бүс нутгийн түвшинд өрсөлдөх шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэлийн чадавхийг хөгжүүлэх цаг болоод байна.

Гений хослолын хувьд баялаг, түүхий эдийн арвин нөөцтэй ч, ажиллах хүчний нөөц, зах зээлийн багтаамж хязгаарлагдмал манай орны хувьд эдийн засгийн хөгжлийг хангаж, хүн амын амьдралын түвшин, чанарыг сайжруулахад биотехнологийн давуу талыг ашиглахад онцгой анхаарал тавих шаардлагатай байна.

Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи. Мэдээлэл, харилцаа, холбооны технологийн эрчимтэй хөгжил нь 1990 оноос тоон технологи эрчимтэй нэвтэрч эхэлсэнтэй холбоотой. Монгол Улсын Их Хурлаас “Монгол Улсын мэдээлэл холбооны технологийн хөгжлийн 2010 он хүртэлх үзэл баримтлал” (2000), Засгийн газраас “Мэдээлэл, холбооны технологийг дунд хугацаанд хөгжүүлэх стратеги, үйл ажиллагааны төлөвлөгөө” (2002), “Цахим Монгол” үндэсний хөтөлбөр (2005)-ийг тус тус батлан гаргасан билээ. XXI зууны хөгжлийн гол

хандлага болсон мэдлэгт суурилсан эдийн засгийг төлөвшүүлэх гол үндэс бол мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи юм.

2005 онд байгуулагдсан Засгийн газрын тохируулагч агентлаг Мэдээлэл, харилцаа холбоо, технологийн газраас мэдээлэл, харилцаа холбооны салбарын хөгжлийн талаар авч хэрэгжүүлэх төсөл, хөтөлбөрүүдийн хүрээнд мэдээлэл, холбооны ерөнхий судалгааны ажлууд хийгдэж байна. “Цахим Монгол” хөтөлбөрийн хүрээнд мэдээлэл, холбооны технологийн суурь асуудлууд шийдэгдэж, тус хөтөлбөрт заасан цахим засаглалын хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэх хүрээнд судалгааны ажлууд эрчимтэй явагдаж байна.

Цаашид энэ салбарын технологийн судалгаа, шинжилгээний ажлыг бодитой дэмжсэнээр экспортын бараа бүтээгдэхүүн, программ хангамжийн тоог нэмэгдүүлэх боломж нээгдэнэ. Мэдээлэл, холбооны технологийн хэрэглээ энгийнээс эхлээд аль ч салбарын судалгаа, шинжилгээний ажлыг гүйцэтгэх хэрэглүүр болж байгаа өнөө үед тус салбарын техник, технологийн ашиглалт, хүчин чадал, шинэ техник, технологийн дэвшилтэт талуудыг дэлхий нийтийн түвшнээс хоцрохгүйгээр судалж, нэвтрүүлж байх шаардлага тулгарч байна.

Нанотехнологи. Физик, хими, биологи, анагаах ухаан, материал судлал, хагас дамжуулагч, электроник, компьютер техник, мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи болон инженерийн салбарууд сүүлийн хориод жилийн турш эрчимтэй хөгжсөнөөр шинжилгээ, судалгааны ажлыг 1-100 нм хэмжээнд буюу атом, молекулын “нано ертөнцөд” хийх боломжтой болжээ. Атом, молекулуудыг хооронд нь нэгтгэн холбох, мөн тэдгээрийг эрэмбэлэн байрлуулж шинэ материал, шинэ бүтээгдэхүүнүүдийг бий болгосноор үйлдвэрлэлийн одоогийн орчин эрс өөрчлөгдөж, амьдрал ахуй бүрэн хувьсах юм.

Нано-шинжлэх ухаан, нанотехнологийн судалгааны үр дүнг байгаль орчин, анагаах ухаан, эрчим хүч, уул уурхай, материал судлал, мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи болон бусад салбаруудад нэвтрүүлэх нь улс орон бүрийн өмнө тавигдаж буй чухал зорилт болоод байна. Сүүлийн жилүүдэд дэлхийн улс орнууд нано-шинжлэх ухаан, нанотехнологийн онол, туршилт, судалгааг хөгжүүлж, мэргэжилтэнг бэлтгэж, шинжлэх ухаан, технологи, инженерийн салбарууд хоорондын нэгдсэн чиг хандлагыг нийгмийн хөгжилтэй холбох, харгалзах зохицуулалтыг хийх зэргээр нано-бүтцэт бүтээгдэхүүний бөөний үйлдвэрлэлийг хүлээх өнөө үед тохирсон урт хугацааны цэгцтэй хөтөлбөр хэрэгжүүлж байна.

Нанотехнологийг хөгжүүлэхэд дэлхийн хөгжилтэй улс орнуудын хөрөнгө оруулалтын хэмжээ их байгаа ч бид өөрийн улсын онцлогт тулгуурлан XXI зуунд үйлдвэрлэлийн хөгжлийг хөтлөх шинэ технологи болох нанотехнологийг хөгжүүлэх боломж нээлттэй байна. Иймд гадаад орны шинжлэх ухаан, технологийг бид гүйцэж түрүүлэх бус, зэрэгцэн хөгжихийн тулд Монгол Улсад нанотехнологийг хөгжүүлэх цэгцтэй бодлогыг цаг алдалгүй боловсруулж хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлага тулгараад байна.

2.2. Дэд хөтөлбөрийн зорилго

Энэхүү дэд хөтөлбөрийн *эрхэм зорилго* нь дэвшилтэт технологийн судалгаа боловсруулалтыг бүхий л талаар дэмжин хөгжүүлэх замаар тэдгээрийг нийгмийн хэрэгцээг хангах, экологийн аюулгүй орчныг бүрдүүлэх, импортыг орлох бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл болон экспортыг нэмэгдүүлэхэд чиглэгдсэн Монгол Улсын хөгжилд дорвитой хувь нэмэр оруулах оюуны үйлдвэрлэл болгон хөгжүүлэхэд оршино.

Эрхэм зорилгод хүрэхийн тулд дараах зорилгуудыг хэрэгжүүлнэ:

1. Биотехнологийн салбарт орчин үеийн биотехнологийн үйлдвэрлэлийг эрчимтэй хөгжүүлж, хүн амын эрүүл мэнд, хүнсний хангамжийг сайжруулан, аж үйлдвэр, хөдөө аж ахуй, байгаль орчин, уул уурхайн салбарт биотехнологийн ололтыг нэвтрүүлж, бүс нутгийн хэмжээнд өрсөлдөх чадварыг буй болгоно.

2. Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн салбарт судалгаа, шинжилгээний чадавхийг сайжруулж, мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийг оюуны үйлдвэрлэл болгон хөгжүүлнэ.

3. Нанотехнологийн салбарт шинэ мэдлэг, шинэ арга технологийг хөгжүүлэн технологийн агууламж өндөртэй аюулгүй нано-бүтээгдэхүүнийг гаргаж, үндэсний нано-үйлдвэрлэлийг бий болгоно.

2.3. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үе шат, зорилт, үйл ажиллагааны чиглэл

Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөрийг дараах үе шаттайгаар хэрэгжүүлнэ.

Нэгдүгээр үе шат, 2008-2010 он:

Монгол Улсад дэвшилтэт технологийн судалгааг эрчимжүүлэн олон улс болон бүс нутгийн түвшинд судалгаа явуулах материаллаг баазыг бүрдүүлж, дэвшилтэт технологийн үйлдвэрлэлийн эхлэлийг тавих үе шат

Хоёрдугаар үе шат, 2011-2015 он:

Дэвшилтэт технологийн судалгаа боловсруулалтын ажлыг олон улсын ба бүс нутгийн хэмжээнд өрсөлдөх түвшинд хийх чадварыг бүрдүүлж, дэвшилтэт технологийн үйлдвэрлэлийг Монгол Улсын эдийн засагт бодит байр суурь эзлэх хэмжээнд хүргэх үе шат

Энэхүү дэд хөтөлбөрийн зорилгуудыг хангахын тулд дараахь зорилтуудыг хэрэгжүүлнэ:

Биотехнологийн салбарт:

- Шинэ үеийн биотехнологийн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлж, түүний нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд оруулах өгөөжийг нэмэгдүүлэх /БТ 1/
- Биотехнологийн судалгаа, сургалтын чадавхийг сайжруулж, судалгааны үр дүнг үйлдвэрлэл, бизнест нэвтрүүлэх орчин бүрдүүлэх /БТ 2/
- Биотехнологийг эрчимтэй хөгжүүлэх эрх зүйн орчин, ёс зүйн зарчмыг бүрдүүлэх, биотехнологийн салбарт технологи дамжуулах үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх /БТ 3/

Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн салбарт:

- Программ хангамжийн дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх, гадаад аутсорсингийн судалгааг эрчимжүүлэх /МХХТ 1/
- Үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд мэдээлэл, холбооны дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх /МХХТ 2/
- Монгол хэлэнд компьютер шинжлэл, боловсруулалтыг нэвтрүүлэх /МХХТ 3/
- Мэдээлэл, харилцаа, холбооны технологийн сургалтыг сайжруулах /МХХТ 4/

Нанотехнологийн салбарт:

- Хүрээлэн буй орчны бохирдлын хяналт, нано-бүтцэт энергийн шинэ үүсгүүр, нанобиотехнологи, анагаах ухаан, эм зүй, эрүүл мэнд, нийгмийн хамгаалалын салбаруудад нанотехнологийн судалгааг хөгжүүлэх /НТ 1/
- Нано-бүтцэт шинэ материалын судалгааны үр дүнг уул уурхайн салбараас үүдэлтэй байгалийн бохирдлыг багасгах, барилга, хот байгуулалт болон дэд бүтцийн олон салбарт нэвтрүүлж, үндэсний нано-үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх /НТ 2/
- Нанотехнологийн салбарт үндэсний боловсон хүчин бэлтгэх, боловсрол, шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэлийн нэгдлийг бий болгох, эрх зүй, бизнесийн таатай орчин, материаллаг баазыг бүрдүүлэх /НТ 3/

Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд дэвшүүлсэн зорилт тус бүрээр хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа, хэрэгжүүлэх хугацаа, хүрэх үр дүн, үр дүнгийн шалгуур үзүүлэлт, хариуцах байгууллага гэсэн үзүүлэлтүүд тусгагдсан болно. /Хавсралт 1/

2.3.1. Биотехнологийн үйлдвэрлэлийг эрчимтэй хөгжүүлэх, бүс нутгийн хэмжээнд өрсөлдөх чадавхийг бүрдүүлэх

Дэд хөтөлбөрийн хүрээнд биотехнологийн салбарт дэвшүүлсэн зорилгыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

1 үе шат (2008-2010 он)

- Малын халдварт өвчний рекомбинант оношлуур, вакцин үйлдвэрлэх

- Эмчилгээ, сэргийлэлтийн ач холбогдолтой пребиотик, пробиотик болон хүнс, тэжээлийн нэмэлт бүтээгдэхүүний технологи боловсруулж, мал эмнэлэг, анагаах ухаан, хөдөө аж ахуйн чиглэлээр био үйлдвэрлэл явуулах
- Малын дайвар бүтээгдэхүүнээс төрөл бүрийн фермент, даавар үйлдвэрлэх биотехнологийн үйлдвэрлэл, судалгаанд өргөн ашиглах, эсийн өсгөвөр, түүний нэмэлт тэжээлийг үйлдвэрлэх
- Өндөр бүтээмжтэй донор мал үржүүлэх, үр хөврөл өсгөвөрлөн үйлдвэрлэх лаборатори байгуулах, үйлдвэрлэл явуулах
- Хүн амын дунд түгээмэл тархсан нутгийн омогт суурилсан шинэ вакцин, биобэлдмэлийг үйлдвэрлэн, нэр төрлийг олшруулж, эрүүл мэндийн үйлчилгээнд нэвтрүүлэх
- Биотехнологийн аргаар хүнсний бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлж, хүн амын хүнсний хангамжийг сайжруулах
- ЭШБ, их дээд сургуулиудын биотехнологийн судалгааны лабораториуд, туршилтын цехийн багаж тоног төхөөрөмжийн хангамжийг сайжруулах, зарим лабораторийг шинээр байгуулах
- Монгол оронд зонхилон тохиолддог халдварт өвчний үүсгэгч, бичил биетний нутгийн омгийн генийн судалгаа
- Хүний үүдэл эсийн судалгаа хийх
- Хорт хавдрын оношлогоо, эмчилгээнд дархлал судлалын аргыг өргөн ашиглах
- Анагаах ухаан, гоо сайхан, мал эмнэлгийн зориулалттай болон бусад ашигтай бичил биетний судалгаа хийж ашиглах
- Хүрээлэн буй орчны бохирдлын хүн амын эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийг биомаркераар илрүүлэх судалгаа хийх, “Биомаркер төсөл” хэрэгжүүлэх
- Биотүлш, биохий гарган авах технологи боловсруулах, үр дүнг практикт нэвтрүүлэх
- Их дээд сургуулийн дэвшилтэт биотехнологийн сургалтын (бакалавр, магистр, доктор) багшлах нөөцийг бэхжүүлэх, биотехнологийн зарим мэргэжилийн ангийг шинээр нээх
- Биотехнологийн үйлдвэрлэл, судалгааны зориулалттай багаж, тоног төхөөрөмж, урвалж бодис, туршилтын мал, амьтан, ургамлыг гаалийн болон НӨАТ-аас хөнгөлөх, чөлөөлөх орчин бүрдүүлэх
- Биотехнологи ба био аюулгүй байдлын талаар эрх зүйн орчин бүрдүүлэх, биотехнологийн ёс зүйн зарчмыг бүрдүүлэх
- НҮБ-ын дэргэдэх Генийн инженерчлэл ба Биотехнологийн олон улсын төв (ICGIB) зэрэг олон улсын байгууллагуудад гишүүнээр элсэх

II үе шат (2011-2015 он)

- Эдийн өсгөврийн аргаар ургамлын гаралтай эмийн түүхий эд бэлтгэх
- Бактери, вирусын рекомбинант омгийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх
- Иммуногенетикийн лаборатори бйагуулж шилжмэл гентэй мал гаргах, хүйс жолоодох судалгаа хийх, сан бүрдүүлэх
- Био нэмэлт тэжээлийн лаборатори цех байгуулж, донор малын аж ахуйн хэрэгцээг хангах
- Биогетехнологийг уул, уурхайн үйлдвэрлэл, байгаль орчныг хамгаалахад ашиглах
- Хүнс, тэжээлийн болон эдийн засгийн ашигт ургамлыг in vitro нөхцөлд эд эсээр нь үржүүлж дотоодын хэрэгцээг бүрэн хангах
- Биотехнологийн аргаар ашигтай бичил биетэн, шавьж үржүүлэн биобордоо, ургамал хамгаалалын биобэлдмэл зэрэг экологийн хувьд цэвэр бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх, шилжмэл гентэй ургамалын сорт гарган ашиглах
- Шилжмэл гентэй эс, эд, биемахбодь, ургамлын сорт, бичил биетэн, эм, биобэлдмэл, хүнс зэргийг гарган авах судалгааг эрчимжүүлэх

- Генийн инженерчлэлийн аргаар даавар, фермент, пептид, уураг нийлэгжүүлэх технологийн судалгааг хөгжүүлэх
- Эдийн өсгөврийн аргаар зарим ховор, ховордсон эмийн ургамлыг өсгөвөрлөх
- Геномикс, протеомикс болон биоинформатик судалгаа хийх
- Малын гоц халдварт өвчний оношийг эцэслэн баталгаажуулах олон улсын зэрэглэлийн лаборатори байгуулах
- Таримал ургамлын өвчний оношийн болон молекул ботаникийн лаборатори байгуулж ургамлын өвчин тэсвэрлэх чанар болон удам зүйн судалгаа хийх
- Биотехнологийн холбоотой оюуны өмчийг хамгаалах, Технологи дамжуулах тогтолцоог боловсронгуй болгох
- Монгол орны эрэлт, хэрэгцээнд нийцэх гадаадын биотехнологийн үнэлгээ, судалгаа хийх, шалгарсан технологийг дамжуулах, нутагшуулах

2.3.2. Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн судалгааны чадавхийг сайжруулах, мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийг оюуны үйлдвэрлэл болгон хөгжүүлэх

Дэд хөтөлбөрийн хүрээнд мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн салбарт дэвшүүлсэн зорилгыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

I үе шат (2008-2010 он)

- Зайнаас тандан судлах
- Оптик холбооны судалгаа явуулах, лаборатори байгуулах
- Нээлттэй програм хангамжийг нутагшуулан ашиглах
- Харилцаа, холбооны дэвшилтэт технологийн аппарат хэрэгслийг нутагшуулах, зохиомжлох замаар мэдээлэл цуглуулах, анхан шатны боловсруулалт хийх систем бий болгох
- Мэдээлэл, холбооны сүлжээнд өндөр хурдны хөдөлгөөнт интернетийг WiFi, E mobile-fi, WiBro, WiMAX, EV DO, HLDPA технологийг харьцуулсан судалгаа явуулах, тохиромжтой технологийг сонгож, нэвтрүүлэх
- Цахим сургалтыг хөгжүүлэх
- Мэргэшүүлэх сертификаттай сургалтуудыг зохион байгуулах
- Гадаад аутсорсингийн талаар судалгаа, боловсруулалтыг эрчимжүүлэх

II үе шат (2011-2015 он)

- Хиймэл оюун ухааны онолын судалгаа, лаборатори байгуулах
- Механитроник судлал, техник шийдэл, лаборатори байгуулах
- Дуу, дүрс боловсруулалтын судалгааг хөгжүүлэх
- Мультимедиа технологийн судалгаа, боловсруулалт /vector graphic, flash/
- Бичгийн монгол хэлэнд компьютер шинжлэл, боловсруулалтыг нэвтрүүлэх
- Ярианы Монгол хэлний компьютер судалгаа хийх
- Радио дамтамжаар таних (RFID) судалгаа хийх
- Системийн загварчлал ба шинжилгээний онолын судалгаа хийх
- Программ хангамжийн шинэ үеийн технологийн судалгаа хийх технологи боловсруулах

2.3.3 Нанотехнологийн судалгааг хөгжүүлж, нанотехнологийн бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэлийг бий болгох

Дэд хөтөлбөрийн хүрээнд нанотехнологийн салбарт дэвшүүлсэн зорилгыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

I үе шат (2008-2010 он)

- Анагаах ухаан, гоо сайханд хэрэглэгдэх нано-алт, нано-мөнгө, нано-зэс зэрэг бусад нано-бүтцэт нэгдлийг гарган авах, хэрэглэх боломжийг тогтоох
- Монгол оронд ургадаг эмийн ургамал, байгалийн нэгдлийн химийн бодисыг ашиглан нано-бүтэц бүхий шинэ нэгдлүүдийг гарган авах, анагаах ухаан, эм зүйн салбарт ашиглах судалгааг явуулах
- Нано-бүтцэт органик ба органик бус хагас дамжуулагч шинэ материал гарган авах, нарны зайн шинэ үүсгүүрт хэрэглэх
- Нано бүтэцтэй түлшний элемент бүхий энергийн үүсгүүр бий болгох, устөрөгчийг нөөцлөх системийг бүрдүүлэх
- Органик, органик бус, био-материалын нано-тогтоц, нано-гадаргуун бүтцийн судалгааг онол, туршлагын түвшинд явуулах
- Нано-шүүлтүүрийг ашиглан удаан задардаг органик нэгдэл ба хүнд металлыг хөрс, ус, агаараас салган цэвэршүүлэх, мөн тэдгээрийг хүнсний бүтээгдэхүүнээс салгах, устгах аргыг боловсруулах
- Ус, усны нанокластерын судалгаа, загварчлалыг эрүүл ахуй, хүнс, цаг уурын салбаруудад ашиглах
- Их дээд сургуульд нанотехнологийн чиглэлээр хими, хими-технологи, физик, биологийн бакалавр болон магистрын сургалтыг түшиглэн мэргэжилтэн бэлтгэх бааз лабораторуудыг байгуулах

II үе шат (2011-2015 он)

- Шингэн ба хатуу орчин дахь гэрэлд мэдрэмж бүхий цахилгаан дамжуулагч тунгалаг электродын судалгаа, түүнийг диод, сенсор, транзистор болон бусад оптик-электроник төхөөрөмжид ашиглах
- Нано-сенсоруудыг ашиглан ус, агаарын бохирдол болон хүнсний бүтээгдэхүүнд чанарын хяналт тавих тогтолцоог бүрдүүлэх
- Янз бүрийн объектэд хими, биологийн хорт бодис, хүнд хорт металл, цацраг идэвхжилийг тодорхойлох арга, аргачлалыг нанотехнологийн багажит анализын аргын үндсэн дээр бий болгож, нано-хэмжил зүйн стандартуудын боловсруулах
- Байгаль орчныг нөхөн сэргээх, уул уурхайн тоосжилтыг дарах, хөрсийг хоргүйжүүлэх судалгааг явуулах
- Монгол орны ургамал, амьтнаас биологийн идэвхит бодис, эм, хүнсний нэмэлтийг гаргах, тэдгээрийг үндэсний үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх
- Нано-бүтцэт органик бус, органик, композит материал гарган авах, технологи боловсруулах, тэдгээрийг барилга зам, уул уурхайн салбарт хэрэглэх
- Органик, органик бус, био гадаргууд нано-бүтэцтэй бүрхүүл нимгэн үе ба мембран үүсгэх, мөн гадаргууд явагдах процессийг удирдах катализаторыг гарган авах
- Эм, эмчилгээ, ариутгал халдваргүйтгэлийн зориулалттай импортыг орлох ба экспортын бэлдмэл үйлдвэрлэж, зах зээлд гаргах
- Байгалийн эрдэс түүхий эд, үйлдвэрийн хаягдал, биологийн түүхий эдийг ашиглан нано-бүтэцтэй хэрэглээ сайтай техникийн материал, бордоо, металл, биоматериал, нэхмэл, ноос ноолууран материал гаргах
- Их дээд сургуулиудад нано-шинжлэх ухаан, нанотехнологийн мэргэжлээр магистр, докторын сургалтыг явуулж, мэргэжилтэнг бэлтгэх
- Байгалийн шинжлэх ухаан, инженер технологийн салбар хоорондын нэгдсэн чиг хандлагыг тогтоож, салбар дундын шинжлэх ухаан, технологийн тогтолцоог бий болгох
- Нанотехнологийн чиглэлийн бүхий л мэдээллээр эрх тэгш хангах, нано-бизнес эрхлэхийг дэмжих, бизнестэй холбоотой хууль эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх, нано-үйлдвэрлэлтэй

холбоотой нийгэмд гарч болох эерэг болон сөрөг үзэгдлүүдийг зохицуулах хуулийн зүйл, заалтыг оруулах, өөрчлөх, нанотехнологитой холбоотой хуулийг санаачилж батлах

- Хувийн хэвшилд нано-үйлдвэрлэлийн шинэ технологийг дамжуулах, тэдний оюуны өмчийн эрхийг хамгаалах, зохицуулах, хянах тогтолцоог бүрдүүлэх
- Дотоодын үйлдвэрлэгчдийн эрхийг хамгаалах, татварын бодлогыг уян хатан болгох, нано-үйлдвэрлэгчдийг бүхий л талаар дэмжих, мөн зохицуулах, хянах тогтолцоог бүрдүүлэх
- Хувийн хэвшлийнхэнд нано-үйлдвэрлэлийн талаар хууль эрх зүйн зөвлөгөө өгөх, үнэн зөв мэдээллээр эрх тэгш хангах, хуулиас гадуур зүй бус үйл ажиллагаа явуулахаас урьдчилан сэргийлэх

2.4. Дэд хөтөлбөрийн санхүүжилт, үр ашгийн тооцоо

Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөрийн зорилго, зорилтыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн дээрх үйл ажиллагааны санхүүжилтэд нийт 145.1 тэрбум төгрөг шаардагдах бөгөөд тухайн технологийн онцлогоос хамааран дэд хөтөлбөрийн хэсэг тус бүрийн санхүүжилтийн хэмжээ, эх үүсвэр харилцан адилгүй байгаа бөгөөд биотехнологийн хэсэгт 100.0 тэрбум, мэдээлэл, харилцаа холбооны хэсэгт 19.4 тэрбум, нанотехнологийн хэсэгт 25.7 тэрбум төгрөгийн санхүүжилт тус тус хийхээр төлөвлөгдсөн болно. Дэд хөтөлбөрийн санхүүжилтийн тооцоог 2008 он, 2009-2010 он, 2011-2015 он гэсэн шатлалтайгаар хийсэн бөгөөд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа бүрээр санхүүжилтийн эх үүсвэрийн задаргааг гаргасан болно. /Хавсралт 2/

Хүснэгт: Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах нийт санхүүжилт /тэрбум төг./

Дэд хөтөлбөрийн хэсгүүд	2008 он		2009-2010 он		2011-2015 он		Нийт дүн	
	Улсын төсвөөс	Бусад эх үүсвэр	Улсын төсвөөс	Бусад эх үүсвэр	Улсын төсвөөс	Бусад эх үүсвэр	Улсын төсвөөс	Бусад эх үүсвэр
Биотехнологи	2.4	3.5	17.5	15.7	38.8	22.1	58.7	41.3
Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи	0.5	0.2	1.4	0.8	9.6	6.9	11.5	7.9
Нанотехнологи	0.8	0.1	4.2	0.9	12.0	7.7	17.0	8.7
Үе шатны дүн	3.7	3.8	23.1	17.4	60.4	36.7	87.2	57.9

Санхүүжилтийн 60 хувь буюу 87.2 тэрбум төгрөгийг улсын төсвөөс, 40 хувь буюу 57.9 тэрбум төгрөгийг хувийн болон төрийн өмчит үйлдвэр, аж ахуйн байгууллагын хөрөнгө, олон улсын байгууллага, мөн гадаад орнуудын зээл, тусламж, төсөл, хөтөлбөр, түүнчлэн энэхүү дэд хөтөлбөрийн хүрээнд бий болох үйлдвэрлэлийн нэгжүүдийн өөрийн үйл ажиллагааны орлого зэрэг төсвийн бус эх үүсвэрээс санхүүжүүлэхээр тооцсон болно.

Дэвшилтэт технологийн судалгаа, боловсруулалтыг олон улс, бүс нутгийн хэмжээний өндөр түвшинд хийж гүйцэтгэх лаборатори, туршилтын цехүүдийн байгуулах, тэдгээрийн үйл ажиллагааны үр дүнд шалгарсан дэвшилтэт технологийг аж үйлдвэр, хөдөө аж ахуй, уул уурхай, байгаль орчин, эрүүл мэнд зэрэг салбарт нэвтрүүлж бодит үйлдвэрлэл болгоход 68.4 тэр бум төгрөгийн хөрөнгө оруулалт хийнэ.

Дэд хөтөлбөрийн хүрээнд хийгдэх хөрөнгө оруулалтын үр дүнд хөтөлбөр хэрэгжих 8 жилийн хугацаанд дэвшилтэт технологийн 14 лаборатори, туршилтын цех 12 үйлдвэр бий болох бөгөөд хөтөлбөрийн I үе шатанд буюу 2010 он гэхэд биотехнологийн салбарт хүн, малын дунд өргөн тархсан зарим халдварт өвчний вакцин, оношлуур болон хүн амын хүнс, сувиллын нэмэлт зэрэг бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгдэж эхэлнэ. Дэвшилтэт технологийн бүтээгдэхүүнийг дотооддоо үйлдвэрлэх болсноор шинжлэх ухаан, технологийн салбарын үйл ажиллагаа улс орны макро эдийн засгийн өсөлтийг хангахад эергээр нөлөөлж, нэмүү өртгийн үйлдвэрлэл, ажилгүйдлын бууралт, гадаад худалдааны тэнцэл зэрэгт бодит хувь нэмэр оруулах болно.

Хөтөлбөрийн нэгдүгээр үе шатанд “Биотехнологи” дэд хөтөлбөрийн хүрээнд бий болох үйлдвэрлэлийн хүчин чадал, үр ашгийг дурдвал:

- В гепатитын рекомбинант вакцин үйлдвэрлэлийг 2011 оноос эхлэн жил тутам импортыг бүрэн орлох 500000 тун үйлдвэрлэл явуулж 50 ажлын байр бий болгох бөгөөд 500,0 сая төгрөгийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэнэ.
- Галзуу өвчнөөс сэргийлэх зориулалттай эсийн өсгөөрт вакциныг үйлдвэрлэж 2008 оноос хэрэгцээний 50%-ийг хангаж эхэлнэ.
- Хүний цусны ийлдэснээс гаргасан хэвийн болон өвөрмөц иммуноглобулиныг 2009 оноос эхлэн судсанд тарих хэлбэрээр жил тутам 1000 нэгж үйлдвэрлэнэ
- Малын халдварт өвчний рекомбинант оношлуур, вакцины үйлдвэрийн эхний бүтээгдэхүүн болох шүлхийн вакцинныг 2010 оноос эхлэн үйлдвэрлэж жилд 300 сая төгрөгийн ашигтай ажиллана.
- Мал эмнэлэг, хүнс, сувиллын нэмэлт бүтээгдэхүүний жижиг үйлдвэрүүд аж ахуйн тооцоон дор ажиллаж 20- иод нэрийн био бүтээгдэхүүн, пробиотик үйлдвэрлэж жилд 600 сая төг-ийн ашигтай ажиллана.
- Малын дайвар бүтээгдэхүүнээс төрөл бүрийн фермент, нам молекулт пептид гарган авч, дааврын 20 нэр төрлийн үйлдвэрлэл явуулж, 100 сая төгрөгийн цэвэр ашигтай ажиллана.
- Түүнчлэн эр, эм хүйст малын аль нэгийг 80-90 хувь гарган авах технологийг 2010 оноос эхлэн хээлтүүлэгт нэвтрүүлснээр малын хүйсийн ашигтай харьцааг тогтоох, дагнасан аж ахуйг эрчимтэй хөгжүүлэх боломж бүрдэнэ.
- 2010 оноос эхлэн мал, малын бүтээгдэхүүний гарал үүсэл тогтоох арга нэвтрүүлснээр монгол малын махны үйлдвэрлэл, экспортод тавигддаг нэг чухал шаардлага хангагдах болно.
- 2009 оноос жилд 6000-13000 тн тэжээл үйлдвэрлэснээр нэгэнт гаргаж авсан донор малын ашиг шимт чанарыг хадгалахад чухал нөлөөтэй тэжээлийн асуудлыг шийдвэрлэнэ. Жилд үйлдвэрлэх тэжээлийн хэмжээ нь донор малын ашиг шимийг зохих түвшинд байлгахад нөлөөлнө.
- Жимс, жимсгэний дотоодын үйлдвэрлэлийг 2011 оноос 2.5 дахин өсгөж, жимс жимсгэний бүтээгдэхүүний хэрэгцээний 10 хувийг дотооддоо үйлдвэрлэж импортын хэмжээг мөн төдийн хэмжээгээр бууруулж, хүнсний үйлдвэрлэлийн салбарт 300 ажлын байр шинээр бий болгох нөхцөл бүрдэнэ.
- 2011 онд вирусгүй төмсний хүлэмжийн аж ахуй байгуулан, үрийн төмсний анхдагч эх материалаар дотоодын 110 мян.тонн төмсний нийт хэрэгцээг бүрэн хангаснаар газар тариалангийн салбарт 1000 хүний ажлын байр шинээр бий болно.

Эндээс үзэхэд хөтөлбөр хэрэгжих явцад буюу 2011 оноос эхлэн дэд хөтөлбөрийн тодорхой үйл ажиллагааны хувьд өөрийгөө санхүүжүүлэх механизм үйлчилж эхлэх ба дэвшилтэт технологийн үйлдвэрлэл нь улс орны эдийн засгийн чухал салбар болон хөгжих бодит боломж байгааг харуулж байна.

Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах нийт санхүүжилтийн 20 орчим хувийг хөтөлбөрийн хүрээнд байгуулагдах лаборатори, туршилтын цех, үйлдвэрийн үйл ажиллагааны орлогоос санхүүжүүлэхээр тооцсон бөгөөд дэвшилтэт технологийн үйлдвэрүүд нь 7-15 жилд өөрийн өртгөө бүрэн нөхнө.

2.5. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр хүрэх үр дүн

Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө /Хавсралт 1/-нд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүнг үйл ажиллагаа тус бүрээр гаргасан болно. Эдгээр үр дүнг хөтөлбөрийн хэсэг тус бүрээр тоймлон харуулбал:

2.5.1. Биотехнологийн салбарт:

Нэгдүгээр үе шат 2008-2010 он

- Нутгийн омог, өсгөвөр болон биологийн материалыг ашиглан хүн, малын халдварт өвчний оношлогоо, эмчилгээний бэлдмэл, сэргийлэх вакцин үйлдвэрлэж эхэлнэ. Үүнд:
 - В гепатитын рекомбинант вакцин, эсийн өсгөвөрт галзуугийн вакцин, тарваган тахлын липосомжуулсан вакцин, халдварт менингитийн вакцин, хүний цусны ийлдэснээс гаргасан судсанд тарих хэвийн болон өвөрмөц иммуноглобулин, балнадын шингэн ба хуурай хэлбэрийн дивакцин, дизентери, салмонеллез, колийн бактериофаг, хүний цусны ийлдэснээс гаргаж авсан 20-25% альбумин
 - Малыг гоц халдварт шүлхий, боом, шувууны томууг оношлох хурдавчилсан, магадлал сайтай рекомбинант оношлуур, вакцин
- Шилжмэл малын үр, хөврөлийг гуурслан гаргах аргаар шинэ удмын, өндөр ашиг шимтэй донор сүрэг /үхэр 1200, хонь 400, ямаа 300/ бий болгоно.
- Хүнс, тэжээл, эмчилгээний ач холбогдолтой ургамлын шинэ сорт гарган авах хугацааг богиносгож, вирусгүй төмсний үрээр дотоодын хэрэгцээг хангана.
- Дэвшилтэт биотехнологийн чиглэлээр мэргэжилтэн бэлтгэж эхэлнэ.
- Биотехнологийн сургалт, судалгаа, үйлдвэрлэлийн төв, лабораториуд шинэчлэгдэж, судалгааны түвшин сайжирна.

Хоёрдугаар үе шат 2011-2015 он

- Биотехнологийн инкубатор, шинжлэх ухааны парк байгуулж, судалгаа-үйлдвэрлэлийн холбоог бэхжүүлнэ. Биотехнологийн үйлдвэрүүдийг мэргэжилтэй ажилчин, мэргэжилтнээр хангана.
- Биотехнологийн салбарт генийн ба эсийн инженерчлэлийн технологиуд үйлдвэрлэлд нэвтэрч хөтөлбөрийн нэгдүгээр шатанд гарган авсан биологийн материалуудын өвөрмөц чанарыг олон дахин нэмэгдүүлж бүтээгдэхүүний нэр төрлийг олшруулан экспортлох боломжтой болно.
- Шинэ түүхий эд, материалыг бий болгох замаар экологийн цэвэр эх үүсвэртэй био бүтээгдэхүүнийг гарган авна.
- Ховор, ховордож буй зарим ургамлын эмт бодисын хуулбарлагч генийн дарааллыг тогтоож, түүнийг in vitro нөхцөлд үржүүлэх ба генийн инженерчлэлийн аргаар гарган авна.
- Өмчийн янз бүрийн хэлбэрийн биотехнологийн үндэсний үйлдвэрлэгч 50-иас доошгүй бий болж биотехнологийн үйлдвэрлэл улс орны эдийн засагт дорвитой хувь нэмэр оруулж эхэлнэ.
- Монгол улсын биотехнологийн үйлдвэрлэл, судалгаа дэлхийн түвшинд өрсөлдөхүйц хэмжээнд хүрч монгол орны өвөрмөц нөхцөлд үүсч бий болсон генийн хослолын давтагдашгүй чанарт үндэслэсэн биотехнологийн бүтээгдэхүүнүүд дэлхийн зах зээлд өрсөлдөх болно.

2.5.2. Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн салбарт:

Нэгдүгээр үе шат 2008-2010 он

- Системийн загварчлал ба шинжилгээний онолын судалгаа явуулна. Мэдрэлийн процессийн математик загвар, программ хангамжийн системийн хийсвэр загварууд, хүний генийн бүтцийн алгоритмийг бий болгоно.
- Дэвшилтэт программчиллын технологиуд үйлдвэрлэлд нэвтэрч, бүтээгдэхүүний чанар сайжирч, экспортыг нэмэгдүүлнэ.
- Харилцаа, холбооны дэвшилтэт технологийн аппарат хэрэгслийг Монголын цаг уурын нөхцөл болон мэдээллийн байршил, нягтрал, тархалтанд тохируулан нутагшуулна.

- ЕБС, их дээд сургуулийн оюутнуудад зориулсан сургалтын программ хангамж бий болгож, олон улсын зах зээлийн хэрэгцээ, шаардлагад нийцсэн мэргэжилтэн бэлтгэж эхэлнэ.
- Бичгийн Монгол хэлэнд компьютер шинжлэл, боловсруулалтыг нэвтрүүлэх, Ярианы Монгол хэлний компьютер судалгааг эрчимжүүлнэ.

Хоёрдугаар үе шат 2011-2015 он

- Механитроник судлал, техник шийдлийн судалгааг явуулсанаар программ хангамж, схем, техникийн шийдэл, микроконтроллер, компьютерын хяналтын систем бий болж, техник технологийн салбарт нэвтэрнэ. Дуу, дүрс боловсруулах системийг боловсруулж анагаах ухаан, аюулгүй байдлыг хамгаалах зэрэг салбарт ашиглана.
- Оптик холбооны чиглэлээр сургалт, судалгааны чадавхи сайжирч, Монгол Улсын суурь сүлжээг хөгжүүлэн өргөтгөж, хөдөөгийн холбооны шийдлийг оновчтой болгоно. Хэмжил зүй, засвар үйлчилгээ хийх боломжтой болно. Мэдээлэл, холбооны сүлжээнд өндөр хурдны хөдөлгөөнт интернетийн технологийн харьцуулсан судалгаа явуулж, технологийн оновчтой сонголт хийж хөдөөгийн холбоонд нэвтрүүлнэ.
- Зайнаас тандан судлах судалгаа хийж, полариметрийн синтетик апертуртай радарын болон олон эх сурвалжийн мэдээг байгалийн нөөцийн үнэлгээнд ашиглах нийлмэл аргазүйг боловсруулж монгол орны байгалийн нөөцийн (хөрс, ургамал, мал, амьтан, ашигт малтмал, байгаль орчин) үнэлгээ өгөх чадамж бий болно.
- Монгол орны нөхцөлд тохирсон радио дамтамжаар таних (RFID) загварыг боловсруулж, хөдөө аж ахуй, дэд бүтцийн салбарт нэвтрүүлнэ.
- Бичвэрийг яриа болгон хувиргах машин бүтээх, өргөн нэвтрүүлгийн яриаг таних, үргэлжилсэн яриаг таних машин бүтээнэ. Мө монгол хэлэнд компьютер шинжлэл, боловсруулалтыг нэвтрүүлнэ. Монгол хэлний яриаг ойлгох машин бий болно

2.5.3. Нанотехнологийн салбарт:

Нэгдүгээр үе шат 2008-2010 он

- Агаарын бохирдол, хорт бодисыг тодорхойлох нано-сенсоруудыг бүтээх, нано-тоос дарагч, нано хөрс тогтворжуулагч, элэгдэлд орсон хөрсийг сайжруулах нано-биополимер гарган авах лаборатори байгуулна.
- Нано-шүүлтүүрийг ашиглан хор нэгдэл, хүнд металлыг салган цэвэршүүлэх, халдваргүйтгэлийн зориулалтын бэлдмэл үйлдвэрлэх, барилга, зам тээвэрт хэрэглэх нано-материалуудыг гарган авах лаборатори байгуулна.
- Нано-бүтцэт тунгалаг электродыг оптик-электроник төхөөрөмжид ашиглах, органик нано-электроникийг хөгжүүлэх, гадаргуугийн багажит анализын болон нано-хэмжилтийн лаборатори; ус, галд тэсвэртэй нэхмэл, ноос ноолууран материал гаргах туршилтын цех байгуулна.
- Нано-бүтцэт органик ба органик бус хагас дамжуулагч шинэ материал гарган авч, улмаар нарны зайн шинэ үүсгүүр, түлшний элементийг гаргах авах, үйлдвэрлэх технологийг боловсруулна.
- Хими, хими-технологи, физик, биологи, инженерийн мэргэжлийг түшиглэн нанотехнологийн мэргэжлийн ангийг шинээр нээн мэргэжилтэн бэлтгэж эхэлнэ. Их дээд сургуулиудад магистр, докторын сургалт, судалгааны бааз лабораторийг байгуулж, олон нийтэд үйлчлэх төрийн бус байгууллагуудын үйл ажиллагааг чиглүүлнэ.

Хоёрдугаар үе шат 2011-2015 он

- Нано-бүтэц бүхий шинэ эм, эмийн бэлдмэлийг гарган авах, нано-бүтцэт нэгдлийг агуулсан биобэлдмэл болон технологийн агууламж өндөртэй эх орны брэнд бүтээгдэхүүнийг бий болгон зах зээлд гаргана.

- Гадаргууд бүрхүүл нимгэн үе, мембраныг үүсгэснээр материалын чанарыг эрс сайжруулах, цоо шинэ үзүүлэлттэй бүтээгдэхүүнийг бэлтгэх лаборатори цех байгуулах, нуур, гол мөрөн, булаг шанд, рашаан усанд агуулагдах ховор элементүүдийн нано-агууламж, бүтцийг тогтоох арга, стандартыг боловсруулна.
- Зарим нано-бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийн шинэ технологи, стандартыг боловсруулж, дотоодын зах зээлд гарган нано-бүтэцтэй биологийн идэвхит бодис, эм, хүнсний нэмэлтийг гарган авах судалгааг хийж, тэдгээрийг үйлдвэрлэлд шилжүүлнэ.
- Манай орны цаг уурын нөхцөлд тохирсон нано-бүтэцт органик бус, органик, композит шинэ материалыг гарган авч барилга хот байгуулалт, зам гүүр, дэд бүтцийн бусад олон салбарт нэвтрүүлнэ.
- Эх орны эрдэс түүхий эдээс эцсийн бүтээгдэхүүн болох нано-бүтэцт материал болон нано-бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх туршилт явуулж, улмаар боломжит технологийг бөөний үйлдвэрлэлд шилжүүлнэ.
- Нано-үйлдвэрлэлийн салбарыг хүний нөөцөөр бүрэн хангаж, үйлдвэрлэгчдийн эрхийг хамгаалах, тэднийг дэмжих, үйл ажиллагааг зохицуулах, хянах тогтолцоог бүрдүүлнэ.

2.6. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх удирдлага, зохион байгуулалт

Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөр нь боловсрол - шинжлэх ухаан - үйлдвэрлэлийг холбосон босоо болон хөдөө аж ахуй, эрүүл мэнд, байгаль орчин, аж үйлдвэр, уул уурхай зэрэг салбаруудыг хамарсан хэвтээ тэнхлэгт үйл ажиллагаагаа явуулах өргөн цар хүрээтэй, ихээхэн хэмжээний хөрөнгө санхүүжилт шаардсан хөтөлбөр бөгөөд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг удирдан зохион байгуулах, зохицуулах, хяналт тавих үүргийг аль нэг яам, байгууллагад хавсруулан хариуцуулах нь учир дутагдалтай тул “Дэвшилтэт технологийн хөгжлийн агентлаг”-ийг байгуулах нь зүйтэй.

Тус агентлаг нь хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны зохион байгуулалтыг хариуцан ажиллана. Агентлагийн үйл ажиллагааг шинжлэх ухаан, технологийн салбарын нэгдсэн төсөвт багтаан санхүүжүүлэх болно.

Хөтөлбөрийн хэрэгжилтэд хяналт тавих, хөтөлбөрийн үйл ажиллагааг үндэсний болон бусад төсөл, хөтөлбөр, шинжлэх ухаан, технологийн салбарын гадаад хамтын ажиллагаатай уялдуулан зохицуулах, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд дотоодын шинжлэх ухаан, технологийн чадавхийг бүрэн ашиглах ажлыг шинжлэх ухаан, технологийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага зохион байгуулж ажиллана.

Шинжлэх ухаан, технологийн салбарт эрдэмтэн судлаачдыг цалинжуулах төдий санхүүжилт хийж ирсэн практикаасаа татгалзан зоригтой алхам хийж, тодорхой асуудал шийдвэрлэхэд чиглэгдсэн бодит үр дүнд хүрэх үйл ажиллагааг санхүүжүүлэхэд хөрөнгө хүчээ төвлөрүүлэн ажиллавал улс орны эдийн засгийн хөгжилд дорвитой хувь нэмэр оруулах нөөц бололцоо манай эрдэмтэн судлаачдад байгаа бөгөөд өндөр хөгжилтэй олон орны хөгжлийн мухардмал зам болсон байгалийн нөөцөд тулгуурласан эдийн засгийг дагнан хөгжүүлэлгүй оюуны буюу мэдлэгт тулгуурласан эдийн засгийг зэрэгцүүлэн хөгжүүлэхэд энэ хөтөлбөрийн үйл ажиллагаа чиглэгдэж байгаа болно.

Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө

д/д	Үйл ажиллагаа, түүнийг хэрэгжүүлэх хугацаа	Санхүү-жилт /сая төг./	Хүрэх үр дүн	Үр дүнгийн шалгуур үзүүлэлт	Хариуцагч байгууллага
ЗОРИЛТ /БТ 1/: Шинэ үеийн биотехнологийн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлж, түүний нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд оруулах хувь нэмрийг нэмэгдүүлэх					
1.1	Малын халдварт өвчний рекомбинант оношлуур, вакцин үйлдвэрлэх, 2008-2015 он	5500.0	- Малын өвчний рекомбинант оношлуур, вакцины үйлдвэр байгуулах - Гоц халдварт шүлхий, боом, шувууны томуу зэрэг өвчнийг оношлох хурдавчилсан, магадлал сайтай рекомбинант оношлуур, вакцин зэрэг импортыг орлох бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх	- Бүтээгдэхүүний чанар олон улсын түвшинд хүлээн зөвшөөрөгдөх - Оношийн баталгаажуулалт Дэлхийн мал, амьтны ЭМБ /OIE/-ын шаардлагад нийцэх - Дотоодын хэрэгцээг бүрэн хангах	ХХААЯ БСШУЯ
1.2	“Эмчилгээ, сэргийлэлтийн ач холбогдолтой пребиотик, пробиотик болон хүнс, тэжээлийн нэмэлт бүтээгдэхүүний технологи боловсруулж, мал эмнэлэг, анагаах ухаан, хөдөө аж ахуйн чиглэлээр био үйлдвэрлэл явуулах, 2009-2015 он	3000.0	- Пробиотикийн судалгааны иж бүрэн лаборатори байгуулах - Нийт 4 төрлийн чиглэлээр ашигтай нянгийн агууламж өндөртэй 20 орчим нэрийн экологийн цэвэр, байгалийн гаралтай пребиотик, пробиотик болон био бүлэг бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх	- Бүтээгдэхүүнд агуулагдах ашигтай нянгийн биологийн идэвх, чанар олон улсын түвшинд хүрсэн байх - Пребиотик, пробиотик болон био бүлэг бүтээгдэхүүнээр дотоодын хэрэгцээний 50-аас доошгүй хувийг хангах, экспортлох	ХХААЯ БСШУЯ
1.3	Эдийн өсгөврийн аргаар ургамлын гаралтай эмийн түүхий эд бэлтгэх, 2009-2011 он	2000.0	- Өндөр концентрацитай эмийн бодис агуулсан байгалийн идэвхит бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх	- Бүтээгдэхүүний нэр төрөл, хэмжээ - Экологи, эдийн засгийн үр ашиг	ЭМЯ ХХААЯ БСШУЯ
1.4	Малын дайвар бүтээгдэхүүнээс төрөл бүрийн фермент, даавар үйлдвэрлэх биотехнологийн үйлдвэрлэл, судалгаанд өргөн ашиглах эсийн өсгөвөр, түүний нэмэлт тэжээлийг үйлдвэрлэх 2008-2010 он	2000,0	- Малын дайвар бүтээгдэхүүнээс төрөл бүрийн фермент, нам молекулт пептид, даавраар тэжээлийн орчинд шаардагдах бодис зэрэг 20 гаруй нэр төрлийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх	- Бүтээгдэхүүний нэр төрөл хэмжээ - Үйлдвэрийн эдийн засгийн үр ашиг	ХХААЯ ЭМЯ БСШУЯ
1.5	Өндөр бүтээмжтэй донор мал үржүүлэх аж ахуй, үр хөврөл болон тэжээлийн лаборатори, цех байгуулах, 2008-2010 он	2900.0	- Малын нөхөн үржихүйн биотехно-логийн иж бүрэн лаборатори /үр хөврөл үйлдвэрлэх, хүйс жолоодох/ байгуулах - Өндөр бүтээмжтэй малын хөврөл гаргах зориулалттай донор мал /үхэр 1200, махны хонь 400, сүүний ямаа 300/-ын аж ахуй байгуулах - Генийн хослолоор баялаг, арвин ашиг шимтэй, малын үр хөврөлийн сан бий болгож, үйлдвэрлэх - Био нэмэлт тэжээл үйлдвэрлэх	- Донор сүргийн аж ахуй, лабораториуд, цехийн бүрдэлт, тоног төхөөрөмж парк шинэчлэл - Үр хөврөл, өндгөн эсийн сан бүрдэлт - Малын тоо, чанар - Тэжээлийн үйлдвэрлэлийн хэмжээ	ХХААЯ БСШУЯ
1.6	Хүн амын дунд түгээмэл тархсан нутгийн омогт суурилсан шинэ вакцин,	8700.0	- В гепатитын рекомбинант вакцин үйлдвэрлэх - Галзуу өвчнөөс сэргийлэх зориулалттай эсийн	- Вакцин, биобэлдмэлийн үйлдвэрлэлийн хэмжээ	ЭМЯ БСШУЯ

	биобэлдмэлийг үйлдвэрлэн, нэр төрлийг олшруулж, эрүүл мэндийн үйлчилгээнд нэвтрүүлэх, 2008-2010 он		- өсгөвөрт вакцин үйлдвэрлэх - Хүний цусны ийлдэснээс гаргасан хэвийн болон өвөрмөц иммуноглобулин үйлдвэрлэх /судсанд тарих хэлбэрээр/ - Балнадын дивакцин үйлдвэрлэх /шингэн ба хуурай хэлбэрээр/ - Дизентери, салмонеллез, колийн бактериоф үйлдвэрлэх - Хүний цусны ийлдэснээс 20-25% альбумин үйлдвэрлэх - Тарваган тахлын халдвараас сэргийлэх липосомжуулсан вакцин үйлдвэрлэх - Халдварт менингитээс сэргийлэх вакцин үйлдвэрлэх - Биологийн идэвхтэй хүнсний мөөг тарималжуулах - Биоанагаахын туршилтын амьтны байр шинээр өргөтгөн барих	- Вакцин, биобэлдмэлийн нэр төрөл - Өвчлөлийн бууралт - Вирус тээгчдийн хувь бууралт - Вакцины чанар, идэвх олон улсын төвшинд хүрсэн эсэх - Голомтот бүс нутагт хийсэн дархлаажуулалтын хувь - Туршилтын амьтны тоо - Амьтан арчлах, маллах ёс зүйн зарчмыг мөрдөх стандарт	
1.7	Бактери, вирусын рекомбинант омгийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, 2009-2015 он	9000.0	- Оношлогоо эмчилгээний зорилгоор нэг удмын эсрэг бие үйлдвэрлэх - Хүний папилломо вирусын халдвараас сэргийлэх, эмчлэх вакцин үйлдвэрлэх - Томуугийн рекомбинат вакцин үйлдвэрлэх - Молекул биологийн оношлуур үйлдвэрлэх - А вируст гепатетийг халдвараас сэргийлэх вакцин үйлдвэрлэх	- Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн хэмжээ - Бүтээгдэхүүний ОУ-ын стандарт хангасан байдал - Хорт хавдарын эрт оношлогоо - Өвчлөлийн бууралт	ЭМЯ БСШУЯ
1.8	Биогеотехнологийг хөгжүүлж, уул, уурхайн үйлдвэрлэл, байгаль орчныг хамгаалахад ашиглах, 2011-2015 он	1000.0	- Нефть шингэлэгч, металл хуримтлуулагч нянгийн омог гаргаж, уул уурхайн салбарт ашиглах - Хаягдал боловсруулах, нянгийн омог гаргаж, байгаль орчинд ээлтэй технологи боловсруулах	- Бүтээгдэхүүний нэр төрөл, хэмжээ - Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл	ҮХЯ БОЯ ХХААЯ БСШУЯ

1.9	Хүнс, тэжээлийн болон эдийн засгийн ашигт ургамлыг in vitro нөхцөлд эд эсээр нь үржүүлж дотоодын хэрэгцээг бүрэн хангах, 2008-2015 он	8500.0	- Шинэ сорт гаргах хугацааг 4-7 жилээр богиносгон, үр тарианы ургацын түвшинг 15-20%-иар нэмэгдүүлж ургацыг тогтворжуулах - Жимс жимсгэний ургацыг 10% нэмэгдүүлж, дотоодын үйлдвэрлэлийг 2.5 дахин өсгөх - Жимс жимсгэнэ, чимэглэлийн ургамал болон зарим ховор, ашигт ургамлыг in vitro нөхцөлд үржүүлж үйлдвэрлэх - Вирусгүй төмсний хүлэмжийн аж ахуй байгуулан, үрийн төмсний анхдагч эх материалаар дотоодын нийт хэрэгцээг бүрэн хангаж, импортыг бууруулах	- Шинэ сорт гаргах хугацаа - Ургац нэмэгдсэн хувь - Жимс жимсгэний суулгацын өсөлт - Дотоодын жимс жимсгэний хэрэглээний өсөлт - Жилд үйлдвэрлэсэн төмсний эрүүл бичил булцуу үйлдвэрлэсэн хэмжээ, хангамжийн хувь	ХХААЯ ЭМЯ БСШУЯ
1.10	Биотехнологийн аргаар ашигтай бичил биетэн, шавьж үржүүлэн биобордоо, ургамал хамгаалалын биобэлдмэл зэрэг экологийн хувьд цэвэр бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх, шилжмэл гентэй ургамлын сорт гарган ашиглах 2008-2015 он	900.0	- Нянгийн биобордоо үйлдвэрлэж дотоодын хэрэгцээг бүрэн хангах - Бэлчээр, таримал ургамал, ой модыг өвчин, хортон, хог ургамлаас хамгаалахад биотехнологийн аргыг нэвтрүүлж, экологийн цэвэр бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх	- Нутгийн омгийн нянгийн биобордоо, биобэлдмэлийн үйлдвэрлэлийн хэмжээ - Биотехнологийн аргаар хамгаалагдсан газар нутгийн хэмжээ	ХХААЯ БОЯ БСШУЯ
1.11	Биотехнологийн аргаар хүнсний бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлж, хүн амын хүнсний хангамжийг сайжруулах, 2008-2015 он	1200.0	- Биотехнологийн ололтыг ашигласан сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэмжээг нэмэгдүүлэх - Эмчилгээний зориулалттай болон эрүүл мэндийг дэмжих төрөл бүрийн хүнсний бүтээгдүүн үйлдвэрлэх - Махан бүтээгдэхүүний төрлийг олшруулж, тэжээллэг чанарыг нэмэгдүүлэхэд биотехнологийн аргыг ашиглах	- Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний өсөлт /тоо, хувь/ - Хүнсний шинэ нэр төрлийн зүйлийн тоо хэмжээ - Тэжээллэг чанартай бүтээгдэхүүний өсөлт /тоо, хувь/	ХХААЯ ЭМЯ ҮХЯ БСШУЯ
ЗОРИЛТ /БТ 2/: Биотехнологийн судалгаа, сургалтын чадавхыг сайжруулж, судалгааны үр дүнг үйлдвэрлэл, бизнест нэвтрүүлэх орчин бүрдүүлэх					
2.1	Эрдэм шинжилгээний байгууллага, их дээд сургуулиудын биотехнологийн судалгааны лабораториуд, туршилтын цехийн багаж тоног төхөөрөмжийн хангамжийг сайжруулах, зарим лабораторийг шинээр байгуулах, 2008-2012 он	10000.0	- Судалгаа шинжилгээнд молекул биологи, генийн болон эсийн инженерчлэл, ферментацийн аргыг өргөнөөр хэрэглэх нөхцөл бүрдүүлэх - Суурь судалгааны түвшинг дэлхийн жишигт ойртуулахад шаардлагатай лабораториудыг байгуулах, үүнд: Молекул таксономийн лаборатори Молекул генетикийн лаборатори Молекул биологийн лаборатори	- Биотехнологийн судалгааны орчин үеийн аргын нэвтрэлтийн хэмжээ - Лабораторийн шинэчлэлтийн түвшин - Боловсон хүчний хангамж	БСШУЯ ШУА ХХААЯ ЭМЯ

			Иммуногенетикийн лаборатори - Судалгааны ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл, практикт нэвтрүүлэх		
2.2	Биотехнологийн инкубатор, шинжлэх ухааны парк байгуулж, технологи боловсруулах, бойжуулах, дамжуулах, судалгаа-үйлдвэрлэлийн холбоог бэхжүүлэх болон экстейншийн үйлчилгээ үзүүлэх, 2008-2010 он	Монгол Улсад үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэхдэд хөтөлбөрт тусгагдсан	- Хүн, малын шинэ үеийн оношлуур, вакцин, хүнс, эмийн үйлдвэрлэлд R&D хосолсон шинэ технологи нэвтэрч биотехнологийн үйлдвэрлэл улам өргөжүүлэх - Биотехнологийн технопарк байгуулах - Технологи дамжуулах төвүүдийг их сургууль, хүрээлэнгүүдийн дэргэд байгуулах - Экстейншийн үйл ажиллагааг тогтмолжуулах	- Боловсруулсан, бойжуулсан, дамжуулсан шинэ технологийн тоо - Инкубатор, паркуудын үйл ажиллагааны чанар, үр дүн Экстейншийн сургалтын үйлчилгээний түвшин	БСШУЯ ШУА ХААЯ ЭМЯ ҮХЯ
2.3	Амьтан, ургамал, бичил, биетэн, хүний генийн болон эд эсийн үндэсний сан бий болгож, төрөл бүрийн экосистемтэй холбон судлах 2008-2010 он	500.0	- Үндэсний сан байгуулах	- Сангийн бүрдэлт, бүтэц - Ашиглалт	БСШУЯ ШУА ХХААЯ ЭМЯ
2.4	Шилжмэл гентэй эс, эд, биемахбодь болон ашигт, шинэ шинж чанар бүхий малын үүлдэр, ургамлын сорт, бичил биетэн, эм, биобэлдмэл, хүнс зэргийг гарган авах судалгааг эрчимжүүлэх, 2011-2015 он	2000.0	- Шилжмэл гентэй амьтан, ургамал, бичил биетэн гарган авах чадамж бий болох - Судалгааны ажлын үр дүнг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх	- Мал, ургамал, бичил биетний тоо - Түүний ашиглалт, бүтээмж	БСШУЯ ШУА ХХААЯ ЭМЯ
2.5	Монгол оронд зонхилон тохиолддог халдварт өвчний үүсгэгч, бичил биетний нутгийн омгийн генийн судалгаа хийх, 2008-2010 он	1200.0	- Монгол орны халдварт өвчний үүсгэгчийн нутгийн омгийн бичил биетний генийн санг бий болгож, өвчний дэгдэлтийн эх үүсвэр, шалтгааныг тогтоодог болох - Монголд гарч байсан болон цаашид гарах магадлалтай халдварт өвчний үүсгэгчийн омгийн сан байгуулах	- Сан бүрдүүлэлт, бүтэц - Тэдгээрийн ашиглалтын түвшин, үр дүн	ХХААЯ ЭМЯ БСШУЯ ШУА
2.6	Хорт хавдрын оношлогоо, эмчилгээнд дархлал судлалын аргыг өргөн ашиглах, 2010-2013 он	1000.0	- Хорт хавдрын оношлогоо, эмчилгээний дэвшилтэт арга боловсруулах	- Хорт хавдрын оношлогоо, эмчилгээний чанар	ЭМЯ
2.7	Анагаах ухаан, гоо сайхан, мал эмнэлгийн зориулалттай болон бусад ашигтай бичил биетний судалгаа хийж ашиглах, 2008-2010 он	500.0	- 50-иас доошгүй ашигтай нянгийн омгийг бүрэн судлах - Ашигтай нянгийн үйлдвэрлэлийн технологи боловсруулах	- Тухайн чиглэлийн шинжлэх ухаан үйлдвэрлэлийн холбооны бэхжилт, мэдлэгийг үйлдвэрлэл хэрэглээ болгосон байдал	ХХААЯ ЭМЯ БСШУЯ

2.8	Генийн инженерчлэлийн аргаар даавар, фермент, пептид, уураг нийлэгжүүлэх технологийн судалгаа хийх, 2011-2015 он	2000.0	- Шинэ түүхий эд, материалыг бий болгох замаар экологийн цэвэр эх үүсвэртэй био бүтээгдэхүүнийг гарган авах.	- Шинэ түүхий эд, материалын нэр төрөл, тоо	ХХААЯ БСШУЯ ШУА
2.9	Эдийн өсгөврийн аргаар зарим ховор, ховордсон эмийн ургамлыг өсгөвөрлөх, 2011-2015 он	1000.0	- 10 гаруй ховор, ховордсон эмийн ургамлыг эдийн өсгөврийн аргаар өсгөвөрлөж, түүхий эдтэй болох	- Эдийн өсгөврийн аргаар тарималжуулсан эмийн ургамалын нэр төрөл, тоо	ХХААЯ ЭМЯ БСШУЯ
2.10	Хүрээлэн буй орчны бохирдлын хүн амын эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийг биомаркераар илрүүлэх судалгаа хийх, “Биомаркер төсөл” хэрэгжүүлэх 2008-2010 он	1000.0	- Хүрээлэн буй орчны бохирдлын хүн амын эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийн биомаркеруудыг тодорхой болгох - Орчны бохирдлоос сэргийлэх үйл ажиллагааны удирдамж боловсруулах - Мэдээллийн сан бүрдэх - Заавар зөвлөмж боловсрогдох	- Мэдээллийн сангийн фонд - Заавар зөвлөмжийн тоо	ЭМЯ БОЯ БСШУЯ
2.11	Биотүлш, биохий гарган авах технологи боловсруулах, үр дүнг практикт нэвтрүүлэх 2008-2010 он	2000.0	- Биотүлш, биохий гарган авах технологи боловсруулах - Биотүлшний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх	- Биотүлш, биохийн үйлдвэрлэлийн хэмжээ	ХХААЯ ТЭХЯ БОЯ, ҮХЯ
2.12	Биогеотехнологийн судалгааг эхлэж, үр дүнг уул уурхайн үйлдвэрлэл, байгаль орчныг хамгаалах практикт нэвтрүүлэх, 2008-2012 он	4000.0	- Нефть шингэлэгч нянгийн омог, металл хуримтлуулагч нянгийн омогт селекци хийж, шинж чанарыг тодорхойлох - Хаягдал боловсруулах идэвхи сайтай нянгийн омог гарган авч, шилэн сонголт хийх	- Нянгийн омгийн идэвх, патентжуулалт - Тэдгээрийн ашиглалтын байдал	МУИС ШУА ШУТИС ҮХЯ
2.13	Геномикс, протеомикс болон биоинформатик судалгаа, 2011-2013 он	3000.0	- “Геномикс”, “протеомикс”, “биоинформатик” төслүүд боловсруулж хэрэгжүүлэх - Генийн нуклеин хүчлийн дараалал, уургийн амин хүчлийн дараалал тогтоох зэрэг молекул биологийн үйл ажиллагаа явуулах нэгдсэн лаборатори байгуулах	- Төслийн хэрэгжилтийн түвшин Лабораторийн тоног төхөөрөмж, боловсон хүчний хангамж	ШУА ЭХЯ ХХАЯ БСШУЯ
2.14	Хүний үүдэл эсийн судалгаа, 2011-2015 он	4000.0	- Үүдэл эсийн судалгааг эрчимжүүлж хүн эмнэлгийн практикт нэвтрүүлж, эд, эрхтнийг нөхөн төлжүүлэх, шилжүүлэн суулгахад ашиглаж эхлэх	- Үүдэл эсийг хүн эмнэлгийн практикт нэвтрүүлсэн байдал	ЭМЯ ШУА БСШУЯ
2.15	Малын гоц халдварт өвчний оношийг эцэслэн баталгаажуулах олон улсын зэрэглэлийн лаборатори байгуулах, 2011-2012 он	2000.0	- Шүлхий, шувууны томуу болон бусад гоц халдварт өвчнүүдийг оношлох чадамж бүрдүүлэх	- Олон улсад зөвшөөрөгдсөн оношлогоо хийсэн байдал	ХХААЯ БСШУЯ
2.16	Үр, хөврөл шилжүүлэх, хүйс жолоодох судалгаа хийх 2008-2013 он	1200.0	- Шилмэл малын үр, хөврөлийг гуурслан гаргах үйлдвэрлэл бий болгох үр хөврөлийн сан бүрдүүлэх - Гадна орчинд хөврөл бүтээх, шилмэл болон	- Хөврөл, үрээс үүсэлтэй малын тоо - Үйлдвэрлэсэн хөврөлийн тоо - Үйлдвэрлэсэн үр /тунгаар/ - Малын ашиг шимийн дээшлэлт	БСШУЯ ХХААЯ

			шилжмэл гентэй мал гаргаж үржүүлэх - Хөврөлөөс үүсэлтэй өндөр ашиг шимтэй мал бий болгох хугацааг 2-3 дахин богиносгох, нэгжээс үйлдвэрлэх мах, сүүг 1,5-2 дахин нэмэгдүүлэх боломж бүрдүүлэх - Бүс нутгийн хэмжээнд малын үр хөврөлийг ашиглах, хэрэглэх ажил, үйлчилгээний тогтолцоо бий болгох - Эр, эм хүйст малын аль нэгийг 80-90 хувь гарган авах технологитой болох - Малын гарваль тогтоох арга нэвтрүүлэх - Донор малын уураг, амин дэм, эрдэс агуулсан тэжээл үйлдвэрлэх технологи бий болгох	/тоогоор/ - Үйлдвэрлэсэн био-тэжээлийн хэмжээ /тн/	
2.17	Таримал ургамлын өвчний оношийн болон молекул ботаникийн лаборатори байгуулж ургамлын өвчин тэсвэрлэх чанар болон удам зүйн судалгаа хийх, 2008-2010 он	2000.0 х/о 6000 у/з 4000	- Ховор ховордож буй зарим эмийн ургамлыг ДНХ-ийн дарааллыг тогтоон дэлхийн генийн санд шилжүүлэх/DDBJ/. - Таримал ургамлын өвчин тэсвэрлэлтийн үнэлгээг өвчин үүсгэгч бүрээр нарийвчлан гаргах - Таримал ургамлын /төмс, лооль, өргөсх хэмж/ шинэ сортын өвчний вирусыг оношлох ийлдэс гарган авах	- Генийн санд шилжүүлсэн ургамалын тоо - Оношлох ийлдсийн тоо, идэвх	ХХААЯ БСШУЯ
2.18	Дэвшилтэт биотехнологийн чиглэлээр бакалавр, магистр, доктор сургалтын хөтөлбөр, лабораторийн нөхцлийг сайжруулж, багшлах нөөцийг бэхжүүлэх,биотехнологийн зарим мэргэжлийн ангийг шинээр нээх, 2008-2010 он	2500.0	- Биотехнологийн нарийн мэргэжлийн боловсон хүчнээр хангах Үндэсний мэргэжилтэн судлаач бэлтгэгдэх	- Судлаачдын тооны өсөлт /2006 оны түвшин-тэй харьцуулсан хувь/ - Мэргэжил дээшлүүлсэн судлаачдын тоо, хувь - Биотехнологийн чиглэлээр бэлтгэсэн магистр, докторын тоо - Хэрэгжүүлсэн төсөл, сэдэв, тэдгээрийн үр дүн	БСШУЯ
2.19	Сургалт-судалгаа- үйлдвэрлэлийн холбоог нягтруулж үйлдвэрлэл, судалгааны байгууллагын захиалгаар оюутны дадлага хийлгэж, мэргэжилтэн бэлтгэх 2009-2012 он	500.0	- Магистр, докторын оюутнууд эрдэм шинжилгээний байгууллага дээр дадлага хийх боломжтой болох - Лабораторийг хамтран ашиглах жишиг бий болгох - Биотехнологийн үйлдвэрлэлийг мэргэжилтэй боловсон хүчнээр хангах - Мэргэжилтэн бэлтгэх, үйлдвэрлэл явуулах, судалгаа хийх үндэсний тогтолцоо бий болгох	- Судалгаанд оролцож дадлага хийсэн оюутны тоо, хамгаалалтын хувь - Биотехнологийн мэргэжилтний элсэлт, төгсөлтийн тоо - Төгсөгчдийн ажил эрхлэлтийн хувь	Их дээд сургууль, ШУА Биотехнологийн үйлдвэрийн газрууд
2.20	Өндөр хөгжилтэй оронд дэвшилтэт биотехнологийн мэргэжилтэн бэлтгэх, 2008-2015 он	Залуу судлаач-дыг бэлтгэх, дэмжих дэд хөтөлбөрт тусгагдсан.	- Дэвшилтэт биотехнологийн чиглэлээр орчин үеийн өндөр түвшинд бэлтгэгдсэн мэргэжилтэнтэй болох	- Бэлтгэгдсэн мэргэжилтний тоо	
ЗОРИЛТ /БТ 3/: Биотехнологийг эрчимтэй хөгжүүлэх эрх зүйн орчин, ёс зүйн зарчмыг бүрдүүлэх, биотехнологийн салбарт технологи дамжуулах үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх					
3.1	Биотехнологи ба био аюулгүй байдлын	Тусгайлан	- Биотехнологи ба био аюулгүй байдлын хууль,	- Биотехнологийн судалгаа,	УИХ

	талаар эрх зүйн орчин бүрдүүлэх, Биотехнологийн ёс зүйн зарчмыг бүрдүүлэх 2008-2010 он	зардал төлөвлөөгүй , хариуцсан байгуул-	- Үүдэл эсийг ашиглэх тухай хуулийг боловсруулж батлуулах - Судлаачийн ёс зүйн дүрэм бий болгох	үйлдвэрлэлийн эрх зүйн таатай орчинг бий болгосон эсэх	БСШУЯ, ЭМЯ
3.2	Биотехнологийн үйлдвэрлэл, судалгааны зориулалттай багаж, тоног төхөөрөмж, урвалж бодис, туршилтын мал, амьтан, ургамлыг гаалийн болон НӨАТ-аас хөнгөлөх, чөлөөлөх орчин бүрдүүлэх 2008-2010 он	лагууд ажил хэргийн шугамаар шийдвэрлэх болно.	- Багаж төхөөрөмжийн хангамжийг сайжруулах - НӨАТ-ийн хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах	- Гаалийн татварын хөнгөлөлт - НӨАТ-ын хөнгөлөлт - Биотехнологийн үйлдвэрлэл эрхлэгчдийн тоо, өсөлт	УИХ БСШУЯ
3.3	Оюуны өмчийг хамгаалах, Технологи дамжуулах тогтолцоог боловсронгуй болгох замаар дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх таатай орчныг бүрдүүлэх, 2008-2009 он	Тусгайлан зардал төлөвлөөгүй, хариуцсан байгуул-	- Оюуны өмчийн тухай хуулийг шинэчлэх, хэрэгжилтийг сайжруулах	- Биотехнологийн судалгаа, үйлдвэрлэлийн эрх зүйн таатай орчинг бий болгосон эсэх	ҮХЯ, ХЗДХЯ, БСШУЯ
3.4	НҮБ-ын дэргэдэх Генийн инженерчлэл ба Биотехнологийн олон улсын төв (ICGIB) зэрэг олон улсын байгууллагуудад гишүүнээр элсэх, 2011-2012 он	лагууд ажил үүргийн дагуу гүйцэтгэнэ	- Олон улсын байгууллагад гишүүнээр элсэх	- ОУ-ын байгууллагад элссэн эсэх	БСШУЯ
3.5	Биотехнологийн хөгжлийн чиг хандлагыг тандах судалгааг /technology forecast/ хийх 2008-2015 он		- Бүс нутгийн технологийн интеграцид нэгдэн орох - Дэлхийн чиг хандлага, Монгол орны нөхцөлд тохирсон технологийг сонгон авах	- Биотехнологийн салбарт технологийн үнэлгээ хийгдэж байгаа байдал	БСШУЯ
3.6	Монгол орны эрэлт, хэрэгцээнд нийцэх гадаадын биотехнологийн үнэлгээ, судалгаа хийх, технологи дамжуулах, нутагшуулах 2008-2015 он		- Гадаадын хөрөнгө оруулалтад технологийн үнэлгээ хийх, эрсдлийг тооцох - Гадаадын дэвшилтэт технологи дамжуулах, нутагшуулах ажиллагааг эрчимжүүлэх - Өндөр бүтээмжтэй дэвшилтэт технологийг дэмжих - Үндэсний бүтээгдэхүүний оюуны багтаамжийг нэмэгдүүлэх	- Үнэлгээ хийсэн технологийн тоо - Нутагшуулсан, дамжуулсан гадаадын дэвшилтэт биотехнологийн тоо - Үйлдвэрлэлийн хэмжээ - Шинээр бий болсонажлын байрны тоо	ҮХЯ
ЗОРИЛТ /МХХТ 1/: Программ хангамжийн дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх, гадаад аутсорсингийн судалгааг эрчимжүүлэх					
1.1.	Системийн загварчлал ба шинжилгээний онолын судалгаа хийх 2011-2015 он	150.0	- Мэдрэлийн процессийн математик загвар, өргөн хэрэглээний програм хангамжийн системийн хийсвэр загварууд, хүний генийн бүтцийн алгоритм	- Хэвлүүлсэн өгүүллэгийн тоо - Туршилтын тоо	МХХТГ
1.2	Программ хангамжийн шинэ үеийн технологийн судалгаа боловсруулалт, 2011-2015 он	2000.0	- Шинэ үеийн програмчилалын технологиуд үйлдвэрлэлд нэвтэрч, бүтээгдэхүүний чанарыг сайжруулах, экспортыг нэмэгдүүлэх	- Шинээр нэвтэрсэн технологийн тоо - Бүтээгдэхүүний чанар сайжирсан байдал	МХХТГ
1.3	Хиймэл оюун ухааны онолын судалгаа, лаборатори байгуулах, 2011-2015 он	10200.0	- Сургалтын програм хангамж, хиймэл оюун ухааны онолын судалгааны лаборатори байгуулах	- Хэвлүүлсэн өгүүллэгийн тоо - Туршилтын тоо	ЭМЯ, МХХТГ
1.4	Харилцаа, холбооны дэвшилтэт технологийн аппарат хэрэгслийг нутагшуулах, зохиомжлох замаар мэдээлэл цуглуулах, анхан шатны	150.0	- Микроконтроллерд тулгуурласан шинэ технологийг эзэмшин нэвтрүүлэх	- Монголын цаг уурын нөхцөл болон мэдээллийн байршил, нягтрал, тархалтанд тохирсон байх - Өргөн хэрэглээнд нэвтрэх боломжтой	

	боловсруулалт хийх систем бий болгох, 2008-2010 он			байх	
1.5	Нээлттэй програм хангамжийг нутагшуулан ашиглах 2008-2010 он	500,0	- Нээлттэй програм хангамжийг өргөн ашиглах нөхцлийг бүрдүүлэх	- Өргөн хэрэглээнд нэвтрэх боломжтой байх	МХХТГ
1.6	Механиктроник судлал, техник шийдэл, лаборатори байгуулах 2011-2015 он	230,0	- Программ хангамж, схем, техникийн шийдэл, микроконтроллер, компьютерын хяналтын систем бий болох	- Үйлдвэрлэл хэрэглээний түвшинд түүхий эд, материал, бүтээгдэхүүний зардал бууралт /50%/	ҮХЯ, ТЭХЯ
1.7	Дуу, дүрс боловсруулалт 2011-2015 он	200,0	- Эмнэлгийн дүрс боловсруулах систем бий болгох	- Дүрсний өнгө ялгарал, нягтшил	ЭМЯ
1.8	Оптик холбооны судалгаа явуулах, лаборатори байгуулах, 2008-2011 он	333,9	- Оптик холбооны чиглэлээр сургалт, судалгааны чадавхийг сайжруулах	- Хэвлүүлсэн өгүүллэгийн тоо	МХХТГ, БСШУЯ
			- Монгол Улсын суурь сүлжээг хөгжүүлэх, өргөтгөх, хөдөөгийн холбооны шийдлийг оновчтой болгох хэмжил зүй, засвар үйлчилгээ хийх боломжтой болох	- Туршилтын тоо	
				- Оптик холбооны сүлжээг Монгол Улсад байгуулах аргачлалыг боловсруулах эсэх	
1.9	Гадаад аутсорсингийн талаар судалгаа, боловсруулалт, 2008-2010 он	300,0	- МХХТ-ийн бүтээгдэхүүний экспорт нэмдэх	- Бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний гэрээний тоо	МХХТГ
			- Монголын МХХТ-ийн бүтээгдэхүүн дэлхийн зах зээлд өрсөлдөх чадвартай болох		
ЗОРИЛТ /МХХТ 2/: Үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх					
2.1	Мэдээлэл, холбооны сүлжээнд өндөр хурдны хөдөлгөөнт интернетийг WiFi, E mobile-fi, WiBro, WiMAX, EV DO, HLDPA технологийг харьцуулсан судалгаа явуулах, тохиромжтой техноло-гийг сонгож, нэвтрүүлэх 2008-2010 он	500,0	- Харьцуулсан судалгаа явуулах, технологийн сонголт хийх	- Туршилтын тоо	МХХТГ
			- Техник, эдийн засгийн үндэслэл боловсруулах	- Хөдөлгөөнт интернэтийн холбоог орон нутагт нэвтрүүлсэн цэгийн тоо	
			- Монгол улсын хэмжээнд өндөр хурдны хөдөлгөөнт интернетийг орон нутагт хэрэгжүүлэх		
2.2	Радио дамтамжаар таних (RFID) судалгаа 2011-2015 он	200,0	- Монголд тохирсон загвар гаргах	- Радио дамтамжаар таних объектын тоо, хувь	ХХААЯ, ҮХЯ
			- Малын тоо, бүртгэлийг тоон системд шилжүүлэх		
			- Хөдөө аж ахуйн салбарт нэвтрүүлэх		
			- Шуудан холбоонд нэвтрүүлэх		
2.3	Мультимедиа технологийн судалгаа, боловсруулалт /vector graphic, flash/ 2010-2015 он	400,0	- Дижитал медиа боловсруулах чадвар сайжрах	- Дижитал медиа боловсруулалтын чанар	МХХТГ
			- Гадаад захиалгыг хийж гүйцэтгэх чадвартай болох	- Гадаадын захиалгын тоо	
ЗОРИЛТ /МХХТ 3/: Монгол хэлэнд компьютер шинжлэл, боловсруулалтыг нэвтрүүлэх					
3.1	Бичгийн Монгол хэлэнд компьютер шинжлэл, боловсруулалтыг нэвтрүүлэх 2011-2015 он	500,0	- Уйгаржин бичгийг компьютераар таних	- Хэлний сангийн үгсийн тоо	МХХТГ, БСШУЯ
			- Монгол хэлний үгсийн сан (ярианы ба бичгийн) байгуулах	- Машин орчуулгын программ хангамжийн хүчин чадал	
			- Монгол хэлний материалын санд тулгуурлан монгол хэлийг үг зүй, өгүүлбэр зүйн түвшинд судалж зүй тогтлыг гарган компьютержүүлэх		
			- Монгол, англи хэлний зэрэгцээ материалын сан байгуулж ашиглах, боловсруулах програм		

			хангамжийг бүтээх - Бичвэрийг яриа болгон хувиргах машин бүтээх		
3.2	Ярианы Монгол хэлний компьютер судалгаа, 2011-2015 он	300,0	- Ярианы Монгол хэлний сан (үг, өгүүлбэр, үгийн хэллэгийн авиа зүйгээр) байгуулах - Компьютерийн авиа зүйн судалгаа хийх - Тусгаарлагдсан үгийг таних систем боловсруулах - Өргөн нэвтрүүлгийн болон үргэлжилсэн яриаг таних, бичгийн Монгол хэл зүйтэй синтезлэх, монгол бичгийг (уйгаржин, кирилл) яриа болгон хөрвүүлэх, монгол хэлний яриаг ойлгох машин бүтээх	- Хэлний сангийн үгсийн тоо	МХХТГ, БСШУЯ
ЗОРИЛТ /МХХТ 4/: Мэдээлэл, харилцаа, холбооны технологийн сургалтыг сайжруулах					
4.1	Цахим сургалтыг хөгжүүлэх 2008-2010 он	650,0	- ЕБС-ийн сурагчдад сургалтын програм хангамж сайжрах - Их дээд сургуулийн оюутнуудад зориулсан сургалтын програм хангамж сайжрах	- Их, дээд сургуульд программ хангамж нэвтэрсэн байдал - Цахим сургалтаар суралцаж төгсөгчдийн тоо	БСШУЯ, МХХТГ
4.2	Мэргэшүүлэх сертификаттай сургалтуудыг зохион байгуулах 2008-2010 он	450,0	- Олон улсын зах зээлийн хэрэгцээ, шаардлагад нийцсэн мэргэжилтнүүд бий болох	- Төгсөгчдийн тоо	БСШУЯ, МХХТГ
4.3	Оюутан, сурагчдын дунд уралдаан, тэмцээнийг дэмжих 2008-2015 он	200,0	- Робокон зэрэг бүс нутаг, олон улсын уралдаан, тэмцээн, олимпиадад оролцох - МХХТ-ийг сонирхогч хүүхэд, залуусын тоо нэмэгдэх	- Эзэлсэн байр - Оролцогчдын тоо	БСШУЯ, МХХТГ
ЗОРИЛТ /НТ 1/: Хүрээлэн буй орчны бохирдлын хяналт, нано-бүтэцт энергийн шинэ үүсгүүр, нанобиотехнологи, анагаах ухаан, эм зүй, эрүүл мэнд, нийгмийн хамгаалалын салбаруудад нанотехнологийн судалгааг хөгжүүлэх					
а/ Байгаль орчны судалгаа					
1.1	Нано-сенсоруудыг ашиглан ус, агаарын бохирдол болон хүнсний бүтээгдэхүүнд чанарын хяналт тавих 2008-2015 он	510.0	- Бүтээгдсэн нано-сенсоруудыг ашиглан багаж зохион бүтээх, мөн хэмжих лаборатори байгуулах - Агаарыг бохирдуулж буй ахуйн болон үйлдвэрийн гаралтай хорт хий, чанаргүй хүнсний бүтээгдэхүүн дэх өвчин үүсгэгч хорт бодисыг тодорхойлох төрөл бүрийн нано-сенсоруудыг бүтээх, - Ус, агаарын бохирдол болон хүнсний бүтээгдэхүүнд чанарын хяналт тавьснаар нийтийн эрүүл мэнд болон улс үндэсний аюулгүй байдлыг хамгаалах	- Хэмжлийн лабораторийн хүчин чадал - Агаарын бохирдол болон хүнсний бүтээгдэхүүнд тавих чанарын хяналтын түвшин	БОЯ, ХХААЯ, УМХГ, ЭМЯ
1.2	Байгаль орчныг нөхөн сэргээх, уул уурхайн тоосжилтыг дарах, бохирдсон хөрсийг хоргүйжүүлэх, 2011-2015 он	510.0	- Эх орны шаварлаг эрдэст суурилсан нано тоос дарагч ба нано хөрс тогтворжуулагч бодисыг үйлдвэрлэж ашигласнаар уул уурхайгаас үүдэх хорт нэгдэл бүхий тоосжилтыг багасна. - Газар тариалан болон бусад шалтгаанаар элэгдэлд орсон хөрсийг сайжруулах нанобиополимер гарган авна. Үүний дүнд түйрэн багасна.	- Судалгаа үйлдвэрлэлийн бааз бүрдэлт - Тоосжилт багассан хувь - Элэгдэлд орсон хөрсийг нөхөн сэргээсэн байдал, талбайн хэмжээ	БОЯ, ҮХЯ, ЭМЯ, БСШУЯ
1.3	Нано-шүүлтүүрийг ашиглан удаан	510.0	- Хөрс, ус, агаар, хүнсний бүтээгдэхүүн дэх бодисын	- Нано анализын лабораторийн хүчин	БОЯ, ХХААЯ,

	задардаг органик нэгдэл ба хүнд металлыг хөрс, ус, агаараас салган цэвэршүүлэх, мөн тэдгээрийг хүнсний бүтээгдэхүүнээс салгах, устгах аргыг боловсруулах, 20 08-2010 он		чанарын болон тоон бүрэн анализ хийх нано-анализын лаборатори байгуулах - Удаан задардаг, хортой органик нэгдэл, хүнд металлыг нано-шүүлтүүр ашиглан салган цэвэршүүлэх аргачлал, стандартыг бэлтгэх - Үр дүнгээ үйлдвэрлэл, практик амьдралд нэвтрүүлэх	чадал - Аргачлал, стандартын ашиглалт, үр дүн	ЭМЯ, СХЗҮГ
1.4	Органик, органик бус био- гадаргууд нано-бүтэцтэй бүрхүүл нимгэн үе ба мембран үүсгэх, мөн гадаргууд явагдах процессийг удирдах катализаторыг гарган авах, 2009-2015 он	510.0	- Гадаргууд бүрхүүл нимгэн үе, мембраныг үүсгэснээр тухайн материалын чанарыг сайжруулах, эдэлгээг уртасгах, цоо шинэ үзүүлэлттэй бүтээгдэхүүнийг бий болгох - Хуурай ба шингэн орчны аргаар бүрхүүл нимгэн үе, мембран, катализаторыг бэлтгэх технологийг боловсруулж, үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх	- Монгол орны нөхцөлд тохиромжтой нано үйлдвэрлэлийн технологийг сонгон нутагшуулах туршилтын цех байгуулагдсан эсэх - Технологийг барилга, хот байгуулалт, зам болон бусад дэд бүтцийн салбарын үйлдвэрлэл, практикт нэвтрүүлсэн байдал	ЗТАЖЯ, БХБЯ, БОЯ, БСШУЯ, БХЯ
1.5	Ус, усны нанокластерын судалгаа, загварчлалыг эрүүл ахуй, хүнс, цаг уурын салбаруудад ашиглах, 2008-2010 он	510.0	- Усны судалгааг хийснээр Монгол орны усны нөөц, цэвэршилтийн зэрэг, бохирдолт, нуур, гол мөрөн, булаг шанд, рашаан усанд агуулагдах ховор элементүүдийн нано-агууламж, бүтцийг тогтоох арга, стандартыг боловсруулах лаборатори байгуулах - Үр дүнг эрүүл мэнд, эрүүл ахуй, хүнс, цаг уурын салбаруудад зохистойгоор ашиглах	- Нано-агууламж бүхий ховор элементүүдийн, бүтэц найрлагыг тогтоох арга, стандартыг боловсруулсан эсэх - Анализын лаборатори байгуулагдсан эсэх	БСШУЯ БОЯ ЭМЯ ХХААЯ
б/ Энергийн шинэ үүсгүүр					
1.6	Нано-бүтэцтэй органик ба органик бус хагас дамжуулагч шинэ материал болон шинэ төрлийн нарны зайн үүсгүүр гарган авах, үйлдвэрлэх технологийг боловсруулах, 2008-2015 он	1580.0	- Органик ба органик бус хагас дамжуулагч материалыг гарган авах туршилтын цех байгуулах, - Туршилтын цехэд гаргасан материалаа ашиглан нано-бүтэцтэй органик нарны зайн үүсгүүрийг бүтээх - Шингэн болон хатуу төлөвт нанобүтэцтэй органик нарны зайн үүсгүүрийг бий болгосноор хот, хөдөө орон нутгийг хямд өртгөөр эрчим сайтай цахилгаанаар хангах боломжийг бий болгох	- Хагас дамжуулагч материалыг гарган авах туршилтын цехийн хүчин чадал - Нано-бүтэцтэй органик нарны зайн үүсгүүрийн техникийн параметр	ТЭХЯ, БСШУЯ
1.7	Нано бүтэцтэй түлшний элемент бүхий энергийн үүсгүүр бий болгох, устөрөгчийг нөөцлөх системийг бүрдүүлэх, 2008-2010 он	1300.0	- Түлшний элементийг гарган авах аргуудыг эзэмших - Хатуу түлш бүхий энергийн үүсгүүр гарган авах	- Түлшний элемент болон хатуу түлшний энергийн үүсгүүрийн техникийн үзүүлэлтүүд - Монгол орны нөхцөлд тохирсон технологийг сонгон нутагшуулах боломж	ТЭХЯ, БСШУЯ
в/ Анагаах ухаан, эм зүй, эмчилгээ, оношлогоо, гоо сайхан					
1.8	Эм, эмчилгээ, ариутгал халдваргүйтгэлийн зориулалттай импортыг орлох ба экспортын бэлдмэл үйлдвэрлэж, зах зээлд гаргах, 2011-2015 он	745.0	- Анагаах ухаан ба мал эмнэлэгт халдваргүйтгэлийн зориулалтын бэлдмэл үйлдвэрлэх - Нано-алт, нано-мөнгө нано-зэс агуулсан бэлдмэлийг зах зээлд гаргах	- Бүтээгдэхүүний нэр төрөл - Бүтээгдэхүүний хэрэглээ - Үйлдвэрлэлийн хэмжээ	ЭМЯ, ХХААЯ, ҮХЯ

1.9	Монгол оронд ургадаг эмийн ургамал, байгалийн нэгдлийн химийн бодисыг ашиглан нано-бүтэц бүхий нэгдлүүдийг гарган авах, анагаах ухаан, эм зүйн салбарт ашиглах, 2008-2015 он	745.0	- Бодисын бүтэц, тэдгээрийн оптик болон био-идэвхит шинж чанарын судалгааг явуулснаар нано-бүтэц бүхий цоо шинэ шинж чанартай эм, эмийн бэлдмэлийг гарган авч, анагаах ухаан, эм зүйн салбарт нэвтрүүлэх - Нано-бүтэц бүхий шинэ эм, эмийн бэлдмэлийг гаргах зорилго бүхий нанобиологи, нанобиотехнологийн лаборатори байгуулах, - Судалгааны үр дүнг био-сенсор, молекулын түвшин дэх оношилгооны зураглал зүйд хэрэглэх	- Эм, эмийн бэлдмэлийн үндсэн үзүүлэлтүүд - Бүтээгдэхүүний нэр төрөл, хэмжээ - Судалгааны үр дүнг био-сенсор, молекулын түвшин дэх оношилгооны зураглал зүйд нэвтрүүлсэн байдал	ЭМЯ, БОЯ, БСШУЯ
1.10	Анагаах ухаан, гоо сайханд хэрэглэгдэх нано-алт, нано-мөнгө, нано-зэс зэрэг бусад нано-бүтцэт нэгдлийг гарган авах, 2008-2010 он	750.0	- Нано-алт, нано-мөнгө, нано-зэс зэрэг бусад нано-бүтцэт нэгдлийг гарган авснаар технологийн агууламж өндөртэй анагаах ухаан, гоо сайхны эх орны брэнд бүтээгдэхүүнийг бий болгох - Олон улсын стандарт хангасан анагаах ухаан, гоо сайхны эх орны брэнд бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэх	- Нано-бүтцэт гоо сайхны брэнд бүтээгдэхүүний стандарт - Бүтээгдэхүүний нэр төрөл, үйлдвэрлэлийн хэмжээ	ЭМЯ, ХХААЯ, ҮХЯ, БСШУЯ
ЗОРИЛТ /НТ 2/: Нано-бүтцэт шинэ материалын судалгааны үр дүнг уул уурхайн салбараас үүдэлтэй байгалийн бохирдлыг багасгах, барилга, хот байгуулалт болон дэд бүтцийн олон салбарт нэвтрүүлж, үндэсний нано-үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх					
2.1	Нано-бүтцэт органик бус, органик, композит материал гарган авах, технологи боловсруулах, тэдгээрийг барилга зам, уул уурхайн салбарт хэрэглэх, 2011-2015 он	787.5	- Нано-бүтцэт органик, органик бус, композит материал гарган авах лаборатори, туршилтын цех байгуулах, - Манай орны цаг уурын нөхцөлд тохирсон нано-бүтцэт органик бус, органик, композит шинэ материалыг гарган авч барилга хот байгуулалт, зам, уул уурхайн салбарт нэвтрүүлэх - Судлаж гаргасан материалаар нано-бүтцэт бүтээгдэхүүнүүдийг гаргах үйлдвэр бий болгох, - Барилга, зам тээвэрт хэрэглэгдэх материалуудын нано нунтаглалтын технологийг боловсруулах	- Нано-бүтцэт органик, органик бус, композит материалын нэр төрөл - Үйлдвэрлэлийн хэмжээ - Хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал - Нано нунтаглалтын технологи боловсруулалт	БХБЯ, ЗТАЖЯ, ҮХЯ, БСШУЯ
2.2	Эрдэс түүхий эдийг идэвхижүүлэн дараагийн шатны боловсруулалтыг хялбар болгох өвөрмөц шинэ технологи бий болгох, 2011-2015 он	755.0	- Шинэ нано-материал, гарган авах лаборатори байгуулах - Эх орны эрдэс түүхий эдээс эцсийн бүтээгдэхүүн болох нано-бүтцэт шинэ материал гарган авах - Нано-материал болон нано-бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийн технологи, стандартыг боловсруулж, зах зээлд гаргах - Гарган авсан материалыг ашиглан нано-бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх туршилт явуулах, улмаар боломжит технологийг бөөний үйлдвэрлэлд шилжүүлэх	- Шинэ нано-материалын нэр төрөл, үзүүлэлтүүд - Нано-материал болон нано-бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийн технологи, стандартын дэлхийн зах зээлд өрсөлдөхүйц хэмжээнд хүрсэн байдал	ЗТАЖЯ, БХБЯ, ҮХЯ, БСШУЯ
2.3	Байгалийн эрдэс түүхий эд, үйлдвэрийн хаягдал, биологийн түүхий эдийг ашиглан нано-бүтэцтэй хэрэглээ сайтай техникийн материал, бордоо, металл, биоматериал, нэхмэл, ноос ноолууран	787.5	- Байгалийн эрдэс түүхий эдээс гарган авах шинэ материалыг үйлдвэрлэлд турших - Ус нэвтэрдэггүй галд тэсвэртэй нэхмэл, ноос ноолууран материал гаргах - Техникийн зориулалтай нано-материал, нано-	- Шинэ нано-материалын нэр төрөл, тоо хэмжээ, техникийн үзүүлэлт - Үйлдвэрлэлийн хүчин чадал	ҮХЯ, БХБЯ, БСШУЯ

	материал гаргах, 2011-2015 он		металл, биоматериал, бордоо, нэхмэл, ноос ноолууран материал гарган авч, тэдгээрийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх		
2.4	Монгол орны ургамал, амьтнаас биологийн идэвхит бодис, эм, хүнсний нэмэлтийг гаргах, үйлдвэрлэх, 2011-2015 он	787.5	- Нано-үйлдвэрлэл болон нано-бүтээгдэхүүний стандартыг боловсруулан зах зээлд гаргах - Нано-бүтэцтэй биологийн идэвхит бодис, эм хүнсний нэмэлтийг гаргах судалгааг хийж, тэдгээрийг үйлдвэрлэх жижиг дунд үйлдвэр байгуулах	- Бүтээгдэхүүний нэр төрөл - Стандарт - Үйлдвэрлэлд нэвтрүүлсэн байдал	ШУА, БСШУЯ, ЭМЯ, НЭМХ, ҮХЯ
2.5	Шингэн ба хатуу орчин дахь гэрэлд мэдрэмж бүхий цахилгаан дамжуулагч тунгалаг электродын судалгаа, түүнийг хэт ягаан болон хэт улаан туяанаас хамгаалагч барилгын цонхны шил, өөрийгөө бактеригүйжүүлэгч давхарга бүхий материалуудыг гарган авахад хэрэглэх, 2008-2015 он	615.5	- Нано-бүтэцт тунгалаг электродыг ашигласан судалгааны чиглэлийг бий болгох, - Тэдгээр электродуудыг хэрэглээний салбаруудад хөгжүүлэх, үр дүнг практикт нэвтрүүлэх - Нано-хэмжилтийн лаборатори байгуулах, - Тунгалаг электродыг оптик-электроник төхөөрөмжид ашиглах, мөн хэт ягаан болон хэт улаан туяанаас хамгаалагч барилгын цонхны шил, автомашины цонх, нүдний шил, өөрийгөө бактеригүйжүүлэгч давхарга бүхий материалуудыг гарган авах	- Нано-хэмжилтийн лаборатори хүчин чадал - Бүтээгдэхүүний нэр төрөл, үйлдвэрлэлийн хэмжээ - Гаргах үр дүнд дурьдсан материалуудыг гарган авч үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх боломж	ҮХЯ, ТЭХЯ, БСШУЯ, МХХТГ
2.6	Нано-бүтэцт органик электроникийн элементүүдийн судалгааг явуулах, 2008-2010 он	615.5	- Органик хагас-дамжуулагч материал ба төхөөрөмжийн лаборатори байгуулах, - Нано-электроникийн лаборатори байгуулах - Нанометр-нимгэн үетээс тогтсон органик электроникийн элементүүдийн судалгааг явуулснаар нано-электроник болон нано-оптикийн практик хэрэглээг өргөжүүлэх	- Органик хагас-дамжуулагч материал ба төхөөрөмжийн лаборатори болон Нано-электроникийн лабораторийн хүчин чадал - Нано-электроник болон нано-оптикийн хэрэглээ	ҮХЯ, ТЭХЯ, ХХААЯ, БСШУ Я
2.7	Органик, органик бус, био хагас-дамжуулагч нано-тогтоц, нано-гадаргуун бүтцийн судалгаа, 2008-2010 он	519.0	- Гадаргуугийн багажит анализын лаборатори байгуулах - Хагас-дамжуулагч нано-тогтоц, нано-гадаргуун бүтцийн судалгааг электрон микроскопи, нейтрон синхотроны дифракц, гадаргуун багажит анализын аргуудаар бүтэц, шинж чанарыг тодорхойлж, үр дүнг практикт хэрэглэх	- Гадаргуугийн багажит анализын лабораторийн хүчин чадал - Судалгааны үр дүнг практикт нэвтрүүлсэн байдал	БСШУЯ
ЗОРИЛТ /НТ 3/: Нанотехнологийн салбарт үндэсний боловсон хүчин бэлтгэх, боловсрол, шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэлийн нэгдлийг бий болгох, эрх зүй, бизнесийн таатай орчин, материаллаг баазыг бүрдүүлэх					
3.1	Их дээд сургуулиудад нано-шинжлэх ухаан, нанотехнологийн мэргэжлээр магистр, докторын сургалтыг зохион байгуулах, 2008-2010 он	562.0	- Их дээд сургуулиудад магистр, докторын сургалт, судалгааны лаборатори, төвийг байгуулах - Нано-шинжлэх ухаан, нанотехнологийн чиглэлээр өндөр мэргэжлийн мэргэжилтэнг бэлтгэж өөрийн орны шинжлэх ухаан, технологийг дэлхийн түвшинд өрсөлдөхүйц болгох	- Сургалт, судалгааны лаборатори, төвийн хангамж - Магистр, докторантын тоо - Сургалт, судалгааны ажлын түвшин	БСШУЯ
3.2	Их дээд сургуулиудад нанотехнологийн мэргэжлээр бакалаврын сургалтын үндэс суурийг бий болгох, сургалтын	748.0	- Сургалтын хөтөлбөр боловсруулан шинээр нанотехнологийн мэргэжлийн ангийг нээх, мэргэжилтэнг бэлтгэх	- Бокалаврын сургалтад элсэгчдийн тоо - Сургалтын түвшин	БСШУЯ

	лабораториуд байгуулах, 2008-2010 он		- Дотоод болон гадаадад ахисан шатны сургалтанд хамаарагдах боломжийг нээх		
3.3	Мэргэжилтэй ажилчин бэлтгэх сургалтыг зарим МСҮТ-д зохион явуулах, 2011-2015 он	280.0	- Нано-шинжлэх ухаан, нанотехнологийн талаар оюутнуудад сургалт, судалгааны цэгцтэй мэдлэгийг олгох, - Оюутнуудад зориулж лаборатори, дадлагын туршилтын ажлуудыг бэлтгэх - Нанотехнологийн чиглэлээр нарийн болон тусгай мэргэжлийн ажилтанг бэлтгэн нано-үйлдвэрлэлийг хүний нөөцөөр бүрэн хангах - Их дээд сургуулиудад дээр байгуулагдсан нанотехнологийн лаборатори, төвүүдэд тусгай хөтөлбөрөөр дадлагажуулан сургах	- Бэлтгэгдсэн мэргэжилтэй ажилчны тоо - Төгсөгчдийн ажил эрхлэлтийн хувь	ЗТАЖЯ, БХБЯ, ҮХЯ, БСШУЯ
3.4	ЕБС-ийн сургалтын агуулга, хөтөлбөрт нанотехнологийн талаар ойлголтыг хичээлийн төлөвлөгөөнд оруулах, 2008-2010 он	480.0	- ЕБС-ийн сурагчдад нано-шинжлэх ухаан, наноматериал, нанотехнологи, нано-үйлдвэрлэл, нано-бизнесийн чиглэлээр ерөнхий ойлголтуудыг сургалтын хөтөлбөрт оруулах	- ЕБС-ийн сургалтын хөтөлбөрт нано технологийн талаарх ойлголт тусгагдсан байдал	БСШУЯ
3.5	Нано-үйлдвэрлэл болон бизнестэй холбоотой хууль, эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх 2008-2015 он	Тусгайлан зардал төлөвлөөгүй, хариуцсан байгууллагууд ажил үүргийн дагуу гүйцэтгэнэ	- Нано-үйлдвэрлэлтэй холбоотой нийгэмд гарч болох эерэг болон сөрөг үзэгдлүүдийг зохицуулах үүднээс хуульд зүйл, заалтыг оруулах - Хууль эрх зүйн мэргэжлийн хүмүүст нанотехнологийн талаар зохих сургалтыг явуулах	- Нанотехнологийн үйлдвэрлэлийн эрх зүйн таатай орчинг бий болгосон эсэх	ХЗДХЯ, БСШУЯ
3.6	Хувийн хэвшилд үйлдвэрлэлийн нанотехнологийг дамжуулах төв байгуулах, тэдний оюуны өмчийн эрхийг хамгаалайн, зохицуулах, хянах тогтолцоог бүрдүүлэх 2008-2015 он	Тусгайлан зардал төлөвлөөгүй, хариуцсан байгууллагууд ажил үүргийн дагуу гүйцэтгэнэ	- Дотоодын үйлдвэрлэгчдийн эрхийг хамгаалах, татварын бодлогыг уян хатан болгох, нано-үйлдвэрлэгчдийг бүхий л талаар дэмжих, мөн зохицуулах, хянах тогтолцоог бүрдүүлэх - Хувийн хэвшлийнхэнд нано-үйлдвэрлэлийн талаар хууль эрх зүйн зөвлөгөө өгөх, үнэн зөв мэдээллээр эрх тэгш хангах, хуулиас гадуур зүй бус үйл ажиллагаа явуулахаас урьдчилан сэргийлэх	- Нанотехнологийн үйлдвэрлэлчдийн тоо, өсөлт	ХЗДХЯ, БСШУЯ

Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны санхүүжилтийн тооцоо

1	Үйл ажиллагааны чиглэл	Зард-лын төрөл	Нийт дүн	Нийт		Үүнээс:					
						2008 он		2009-2010 он		2011-2015 он	
				төсөв	бусад	төсөв	бусад	төсөв	бусад	төсөв	бусад
Биотехнологийн салбар		нийт	84775.0	49799.0	34976.0	2024.0	2996.0	14831.0	13294.0	32944.0	18686.0
		урсгал	45364.0	27704.0	17660.0	714.0	490.0	7896.0	5600.0	19094.0	11570.0
		х/о	39411.0	22095.0	17316.0	1310.0	2506.0	6935.0	7694.0	13850.0	7116.0
ЗОРИЛТ /Б1/: Шинэ үеийн биотехнологийн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлж, түүний нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд оруулах хувь нэмрийг нэмэгдүүлэх		нийт	45370.0	23839.0	21531.0	1379.0	2841.0	8946.0	8634.0	13514.0	10056.0
		урсгал	21504.0	12749.0	8755.0	499.0	335.0	4386.0	3170.0	7864.0	5250.0
		х/о	23866.0	11090.0	12776.0	880.0	2506.0	4560.0	5464.0	5650.0	4806.0
Б1.1	Малын халдварт өвчний рекомбинант оношлуур, вакцин үйлдвэрлэх, 2008-2015 он	нийт	5500.0	3500.0	2000.0	450.0	250.0	950.0	750.0	2100.0	1000.0
		урсгал	2120.0	1620.0	500.0	70.0		150.0		1400.0	500.0
		х/о	3380.0	1880.0	1500.0	380.0	250.0	800.0	750.0	700.0	500.0
Б1.2	“Эмчилгээ, сэргийлэлтийн ач холбогдолтой пребиотик, пробиотик болон хүнс, тэжээлийн нэмэлт бүтээгдэхүүний технологи боловсруулж, мал эмнэлэг, анагаах ухаан, хөдөө аж ахуйн чиглэлээр био үйлдвэрлэл явуулах, 2009-2015 он	нийт	3000.0	1600.0	1400.0	0.0	0.0	350.0	650.0	1250.0	750.0
		урсгал	1050.0	500.0	550.0			100.0	100.0	400.0	450.0
		х/о	1950.0	1100.0	850.0			250.0	550.0	850.0	300.0
Б1.3	Эдийн өсгөврийн аргаар ургамлын гаралтай эмийн түүхий эд бэлтгэх, 2009-2011 он	нийт	2000.0	970.0	1030.0	0.0	0.0	320.0	300.0	650.0	730.0
		урсгал	870.0	420.0	450.0			170	150	250	300
		х/о	1130.0	550.0	580.0			150	150	400	430
Б1.4	Малын дайвар бүтээгдэхүүнээс төрөл бүрийн фермент, даавар үйлдвэрлэх биотехнологийн үйлдвэрлэл, судалгаанд өргөн ашиглах эсийн өсгөвөр, түүний нэмэлт тэжээлийг үйлдвэрлэх, 2008-2010 он	нийт	2000.0	1050.0	950.0	0.0	0.0	1050.0	950.0	0.0	0.0
		урсгал	1100.0	650.0	450.0			650	450		
		х/о	900.0	400.0	500.0			400	500		
Б1.5	Өндөр бүтээмжтэй донор мал үржүүлэх аж ахуй, үр хөврөл болон тэжээлийн лаборатори, цех байгуулах, 2008-2010 он	нийт	2870.0	1350.0	1520.0	320.0	550.0	1030.0	970.0	0.0	0.0
		урсгал	670.0	290.0	380.0	20.0	50.0	270.0	330.0		
		х/о	2200.0	1060.0	1140.0	300.0	500.0	760.0	640.0		

Б1.6	Хүн амын дунд түгээмэл тархсан нутгийн омогт суурилсан шинэ вакцин, биобэлдмэлийг үйлдвэрлэн, нэр төрлийг олшруулж, эрүүл мэндийн үйлчилгээнд нэвтрүүлэх, 2008-2015 он	нийт	8700.0	3400.0	5300.0	250.0	0.0	1450.0	2000.0	1700.0	3300.0
		урсгал	2900.0	900.0	2000.0	100		300	500	500	1500
		х/о	5800.0	2500.0	3300.0	150		1150	1500	1200	1800
Б1.7	Бактери, вирусн рекомбинант омгийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, 2009-2015 он	нийт	9000.0	6000.0	3000.0	0.0	0.0	2000.0	1000.0	4000.0	2000.0
		урсгал	4500.0	3000.0	1500.0			1000.0	500.0	2000.0	1000.0
		х/о	4500.0	3000.0	1500.0			1000.0	500.0	2000.0	1000.0
Б1.8	Биогетехнологийг хөгжүүлж, уул, уурхайн үйлдвэрлэл, байгаль орчныг хамгаалахад ашиглах, 2011-2015 он	нийт	1000.0	700.0	300.0	0.0	0.0	0.0	0.0	700.0	300.0
		урсгал	1000.0	700.0	300.0					700.0	300.0
		х/о	0.0	0.0	0.0						
Б1.9	Хүнс, тэжээлийн болон эдийн засгийн ашигт ургамлыг in vitro нөхцөлд эд эсээр нь үржүүлж дотоодын хэрэгцээг бүрэн хангах, 2008-2015 он	нийт	8500.0	3575.0	4925.0	275.0	1975.0	1500.0	1760.0	1800.0	1190.0
		урсгал	5700.0	3575.0	2125.0	275.0	275.0	1500.0	1000.0	1800.0	850.0
		х/о	2800.0	0.0	2800.0		1700.0		760.0		340.0
Б1.10	Биотехнологийн аргаар ашигтай бичил биетэн, шавьж үржүүлэн биобордоо, ургамал хамгаалалын биобэлдмэл зэрэг экологийн хувьд цэвэр бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх, шилжмэл гентэй ургамлын сорт гарган ашиглах, 2008-2015 он	нийт	800.0	494.0	306.0	24.0	56.0	126.0	114.0	344.0	136.0
		урсгал	494.0	494.0	0.0	24.0		126.0		344.0	
		х/о	306.0	0.0	306.0		56.0		114.0		136.0
Б1.11	Биотехнологийн аргаар хүнсний бүтээгдхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлж, хүн амын хүнсний хангамжийг сайжруулах, 2008-2015 он	нийт	2000.0	1200.0	800.0	60.0	10.0	170.0	140.0	970.0	650.0
		урсгал	1100.0	600.0	500.0	10.0	10.0	120.0	140.0	470.0	350.0
		х/о	900.0	600.0	300.0	50.0		50.0		500.0	300.0
ЗОРИЛТ /Б2/: Биотехнологийн судалгаа, сургалтын чадавхыг сайжруулж, судалгааны үр дүнг үйлдвэрлэл, бизнест нэвтрүүлэх орчин бүрдүүлэх		нийт	39405.0	25960.0	13445.0	645.0	155.0	5885.0	4660.0	19430.0	8630.0
		урсгал	23860.0	14955.0	8905.0	215.0	155.0	3510.0	2430.0	11230.0	6320.0
		х/о	15545.0	11005.0	4540.0	430.0	0.0	2375.0	2230.0	8200.0	2310.0
Б2.1	Эрдэм шинжилгээний байгууллага, их дээд сургуулиудын биотехнологийн судалгааны лабораториуд, туршилтын цехийн багаж тоног төхөөрөмжийн хангамжийг сайжруулах, зарим лабораторийг шинээр байгуулах, 2008-2012 он	нийт	9575.0	7885.0	1690.0	50.0	0.0	185.0	420.0	7650.0	1270.0
		урсгал	250.0	160.0	90.0			10.0	20.0	150.0	70.0
		х/о	9325.0	7725.0	1600.0	50.0		175.0	400.0	7500.0	1200.0

ГУРАВ. ТӨРИЙН ӨМЧИЙН ИХ СУРГУУЛИЙН ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭ, СУДАЛГАА БОЛОВСРУУЛАЛТЫН АЖЛЫГ ДЭМЖИХ ДЭД ХӨТӨЛБӨР

3.1. Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлыг дэмжих дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх ерөнхий үндэслэл

Шинжлэх ухаан, технологийн үсрэнгүй хөгжлийн эрин болсон 21-р зууны нийгмийн амьдралд дээд боловсрол урьд өмнөх аль ч үед байгаагүй их үүрэг гүйцэтгэх болж байна. Энэ хандлага улс төрийн тогтолцоо, нийгмийн харилцааны хэв маяг, хөгжлийн төвшнөөс үл хамааран дэлхий нийтийн шинжтэй нийтлэг үйл явц болжээ.

Улс орны шинжлэх ухаан, дээд боловсролын салбарын хөгжилд ТӨРИЙН ӨМЧИЙН ИХ СУРГУУЛЬ ямар үүрэг гүйцэтгэдэг, дэлхийн өндөр хөгжилтэй соёлт улс орнууд төрийн өмчийн их сургуулийг хэрхэн дэмжиж байгаа хийгээд төрийн өмчийн их сургуулийн хөгжлийн ирээдүйн хандлагыг хэрхэн томъёолж байгааг олон талаас нь шүүн үзэж, хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлагатай арга хэмжээг үндэсний шинжлэх ухаан, дээд боловсролын амьдралд цаг алдалгүй нэвтрүүлэхэд энэхүү хөтөлбөрийн үзэл санаа чиглэнэ.

Дэлхий нийтийн хандлагыг иш үндэс болгон Монгол улсын үндэсний шинжлэх ухаан, технологийн бодлогод төрийн өмчийн их сургуулийн эзлэх байр суурийг бэхжүүлэх, түүний сургалт, танин мэдэхүй, үйлдвэрлэл, нийгмийн амьдралд өгөх үр өгөөжийг нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн цогцолбор арга хэмжээ авах нь үндэсний эрх ашигт нийцсэн чухал зорилт болж байна.

3.2. Монгол Улсын төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлын өнөөгийн байдал

Одоогоор төрийн өмчийн их сургуулийн эрх зүйн орчин нь Боловсролын тухай хууль, Дээд боловсролын тухай хууль, Шинжлэх ухаан технологийн тухай хууль, БСШУЯ-аас гаргаж байгаа сургалт явуулах үлгэрчилсэн олон тооны дүрэм, журам; их сургуулийн дотоод дүрэм, журмаар зохицуулагдаж байна. Дээд боловсролын хуулиар дээд боловсролын байгууллагыг **их сургууль, дээд сургууль, коллеж** хэмээн ялган заасан боловч суурь судалгаа хийж шинэ мэдлэг бүтээдэг, судалгаанд суурилсан сургалт явуулдаг их сургуулийн онцгой статус одоогоор хуульчлагдаагүй байна.

Өнгөрсөн нэгэн жаранд Монгол улсын дээд боловсролын салбар асар богино хугацаанд үсрэнгүй хөгжиж, бүхэл бүтэн тогтолцоо болон бүрэлдэж, түүний хөгжилд төрийн өмчийн их сургуулиуд манлайлагчийн үүрэг гүйцэтгэж ирсэн юм. Энэ хугацаанд төрийн өмчийн их сургуулиудад бий болсон үнэтэй баялаг бол багагүй үндсэн хөрөнгө, олон мянган хүний хүчин зүтгэлээр бүрэлдэн тогтсон оюуны нөөц юм. Төрийн өмчийн таван их сургуульд (МУИС, ШУТИС, ЭМШУИС, ХААИС, МУБИС) мэргэжлийн сургалт-судалгааны үндсэн нэгж болох тэнхим/профессорын баг 260 орчим, судалгааны ажил дагнан эрхэлдэг хүрээлэн 13 гаруй; судалгааны төв 60 орчим; сургалт-судалгааны суурин, бааз газар, цогцолбор 20 гаруй байгаа нь эрдэм шинжилгээний ажил явуулах томоохон бааз бүрэлдэн тогтсоныг нотлох бөгөөд энд 2500 гаруй профессор багш ажиллаж байгаагийн бараг 40 орчим хувь нь шинжлэх ухааны доктор, докторын зэрэгтэй эрдэмтэд байна. Эдгээр төрийн өмчийн их сургуулиудад шинжлэх ухааны төрөл бүрийн чиглэлээр өндөр төвшний судалгааны ажил хийдэг шилдэг эрдэмтэд, эрдмийн хамтлаг олон байна.

Улсын хэмжээнд дээд боловсрол, шинжлэх ухааны салбарт ажиллаж байгаа эрдэмтдийн багагүй хэсэг нь *харамсалтай нь эдгээр хүмүүс үндэсний статистикт багш нэрээр орох учир эрдэм шинжилгээний байгууллагад ажиллаж байгаа эрдэмтдийн бүртгэлд хамаардаггүй* нэр бүхий төрийн өмчийн таван их сургуульд ажиллаж байгаа бөгөөд суурь судалгааны болон засгийн газрын захиалгат төсөл гүйцэтгэхэд шинжлэх ухаан, технологийн сангаас 2004 онд 969,7 сая төгрөгийн санхүүжилт авсан нь *(үүний зонхилох хэсгийг буюу 600 гаруй сая төгрөг ХААИС-ийн харъяаны томоохон 4 хүрээлэнгийн зардал эзэлж байна)* улсын төсвөөс манай орны шинжлэх ухааны салбарт зарцуулж байгаа хөрөнгийн 20 хувьд ч хүрэхгүй байна. Өөрөөр хэлбэл төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэмтдийн хийж байгаа эрдэм шинжилгээний ажлын санхүүгийн дэмжлэг улсын хэмжээнд харьцангуй бага байна. Гэтэл эрдэм шинжилгээний ажлын үр дүнг илэрхийлэх тоон

үзүүлэлт их сургуулиудад чамлахааргүй өндөр байна. БСШУЯамны статистик мэдээнээс үзэхэд 2004 онд хэвлүүлсэн эрдэм шинжилгээний ажлын үр дүнг илэрхийлэх нэг үзүүлэлт болох хэвлүүлсэн эрдэм шинжилгээний бүтээлийн 18.6% (байгаль шинжлэлийн салбар) - 85.7 % (техник, технологийн салбар)-ийг их сургуулийн эрдэмтэд туурвижээ. Мөн онд улсын хэмжээнд шинээр бүртгэгдсэн шинэ бүтээлийн патент, ашигтай загварын гэрчилгээ, зохиогчийн эрхийн хагасаас илүү хувь нь нэр бүхий их сургуулийн эрдэмтдийн бүтээл байдаг ажээ.

Төрийн өмчийн их сургуулиудын эрдэмтэн багш нар гадаад орнуудын эрдэмтэдтэй хамтран ажиллаж зарим багаж төхөөрөмж олж байгаа хэдий ч одоо ашиглагдаж байгаа багажууд 1970-аад онд буюу түүнээс ч өмнө үйлдвэрлэгдсэн хуучин багажууд байна. Эдгээр багажууд оюутны сургалт, эрдэм шинжилгээнд ашиглагдаж байгаа боловч орчин үеийн шаардлагад нийцсэн судалгаа хийх боломжгүй учир эх орны зах зээл дээр гадаадын анализын лабораториудтай өрсөлдөх чадваргүй байна. Судалгааны материал, тоног төхөөрөмжийн шинэчлэгдээгүй байдал нь төрийн өмчийн их сургуулиудын сургалт судалгааны ажлыг хөгжингүй орны их сургуулиудын түвшинд хүргэхэд сөргөөр нөлөөлж байна.

Төрийн өмчийн их сургууль магистр, докторын сургалт эрхлэх болсон нь сургалт, судалгааны нэгдлийг хангах, судалгаанд суурилсан сургалт явуулах талаар манай орны дээд боловсролын хөгжилд гарсан чанарын цоо шинэ үзэгдэл, ахиц дэвшил билээ. Одоо төрийн өмчийн их сургуулиудад суралцагчдын дотор магистрант, докторантын эзлэх тоо хэмжээ жилээс жилд өсч байгаа нь төрийн өмчийн их сургуулийн сургалтын бүтэц, түвшинд гарч байгаа томоохон өөрчлөлт юм.

Төрийн өмчийн сургуулиуд дотоодын нөөц бололцоонд тулгуурлан магистрант, докторын сургалтыг үндэсний үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх, мэргэжилтэн бэлтгэх, чанарыг дээшлүүлэх, эрдэм шинжилгээний сургалтын материаллаг баазыг хөгжүүлэх үйл ажиллагааг хийж байна. Тухайлбал:

МУИС: Гадаадын их сургуулиудтай хамтран магистрантын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж, олон улсын түвшинд хүлээн зөвшөөрөгдсөн диплом олгоход чиглүүлэн эдийн засаг, байгалийн ухааны чиглэлээр 3 хөтөлбөр боловсруулан ажиллаж, өөрийн 100 гаруй залуу судлаач багш нарыг жил бүр гадаадад явуулан мэргэжил дээшлүүлэн ажиллаж байна. **ШУТИС:** «ЭЛИТ» хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд **Эрдэм шинжилгээ-сургалт-үйлдвэрлэлийн** цогцолбор болгож их сургуулийн шинжлэх ухааныг хөгжүүлж, техник-технологийн ололтыг үндэсний үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэхэд, чиглүүлэн магистр, докторын сургалтын чанарыг сайжруулах, сургуулийн эрдэм шинжилгээний сургалтын материаллаг баазыг хөгжүүлэх зорилт тавин ажиллаж байна. **ХААИС Европын “ТЕМПУС” хөтөлбөрийн хүрээнд** Казахстаны их сургуультай хамтарсан ахисан түвшиний сургалт буюу магистрантын сургалт солилцоогооны хөтөлбөр, МУИС, ШУТИС-тай хамтарсан бүтээгдэхүүний хөтөлбөрүүдийг тус тус хэрэгжүүлж байна.

Их сургуулиудын нийт суралцагчдын 15-20 хувь нь магистрант, докторант болж, сургалтаа судалгаанд тулгуурлан явуулдаг сонгодог их сургуулийн жишигт хүрэх зорилт тавин ажиллаж байгаа боловч материаллаг баазыг бүх талаар бэхжүүлэх шаардлага өнөөдөр тавигдаж байна.

Төрийн өмчийн их сургуулиуд өөр өөрийн чиглэлээр гадаадын өндөр хөгжилтэй олон орны төрийн өмчийн их сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагатай өргөн хүрээний хамтын ажиллагаа хөгжүүлж байна. Жишээлбэл: МУИС 100 гаруй, ШУТИС 120 орчим, ЭМШУИС 100 орчим, ХААИС 50 гаруй, МУБИС 30 гаруй их сургуультай хамтын ажиллагаатай байна. Гадаад хамтын ажиллагааны үр дүнд багш, судлаачдын мэдлэг, мэргэжлийг дээшлүүлэх, сургалт, судалгааны орчин нөхцлөө сайжруулах, хамтарсан төсөл, судалгааны ажил хийх боломж аажмаар бүрдэж байна.

Сүүлийн 10 гаруй жилд төрийн өмчийн их сургуулиудад мэдээлэл, харилцааны технологи эрчимтэй нэвтэрч байна. Тухайлбал: ШУТИС-д 1285, МУИС-д 1150, ХААИС-д 172,

ЭМШИС-д 98 компьютер интернет сүлжээнд холбогдсон байгаа нь багш, судлаачид, оюутнууд гадаад харилцаа, хамтын ажиллагаагаа өргөжүүлэх, мэдээлэл солилцох, олж авах боломж улам бүр нээлттэй болсоор байгаагийн нэг баталгаа мөн.

Манай орны төрийн өмчийн их сургуулиуд хэдийгээр тодорхой амжилт олсон нь үнэн боловч гадаадын их сургуулийн хөгжлийн хандлага, нийгмийн өнөөдрийн эрэлт хэрэгцээнд нийцсэн дээд боловсролын үйлчилгээ үзүүлэх, сургалтыг эрдэмжүүлэх, шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн холбоог ойртуулан “амьд” болгох, боловсрол-шинжлэх ухааны олон улсын интеграцид нэгдэхэд манай орны их сургуулийн өнөөгийн байдал олон талаар бэлэн биш байгаа бөгөөд шаардлагын түвшинд хүрэхийн тулд дээд боловсролын талаар шийдвэр гаргах, бодлого боловсруулах, хэрэгжүүлэх бүх шатанд багагүй ажил хийх шаардлагатай болж байна.

Даяаршил, мэдлэгт суурилсан эдийн засаг, мэдээллийн технологийн үсрэнгүй хөгжлийн шинэ эрин зууны нөхцөлд нийгмийн зүгээс жил бүр өсөн нэмэгдэж байгаа хэрэгцээ, шаардлагыг дэлхий нийтийн чиг хандлагад нийцүүлэн авч явахад саад болж байгаа багагүй шийдвэрлэх асуудал төрийн өмчийн их сургуулийн амьдралд хуримтлагджээ.

3.3. Дэд хөтөлбөр хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлага

Манай орны дээд боловсролын салбарт ямар хүндрэл, бэрхшээл бий болсон, түүнийг даван туулахын тулд ямар арга хэмжээ авах зайлшгүй шаардлагатай байгааг дараах байдлаар нэгтгэн авч үзэв:

- Төрийн өмчийн их сургуулийн хөгжлийн баталгааг бий болгох нэн чухал урьдач нөхцөл нь эрх зүйн таатай орчинг хэрхэн бүрдүүлэхээс ихээхэн хамаарна. Олон улсын нийтлэг жишгийн дагаж **ИХ СУРГУУЛЬ** нь удирдлага, зохион байгуулалт, аж ахуй, санхүүгийн хувьд бие даасан, улс төр, эдийн засгийн хараат бус, эрдмийн эрх чөлөөг гүнээ эрхэмлэсэн, сургалт ба судалгааны нэгдлийг ханган хөгжиж, мэдлэг, технологи, шинэ бүтээгдэхүүн бүтээдэг, нийгэмд оюун, соёл, нийгэмд боловсролын үйлчилгээ үзүүлдэг ашгийн бус үйлчилдэг байгууллага байх эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх шаардлагатай байна.
- Төрийн өмчийн их сургуулиудын төсөв оюутны төлбөрөөс бүрдэх болсон тул санхүүгийн чадавхиа дээшлүүлэх гол арга зам нь нэг бол **сургалтын төлбөрөө нэмэх**, үгүй бол **оюутны тоог нэмэхэд** гарцаагүй хүргэв. Оюутны тоог нэмэхийн тулд нийгмийн эрэлт хэрэгцээ багатай боловч хүмүүсийн анхаарал татах зорилгоор олон тооны шинэ мэргэжлийн анги нээх, төрийн өмчийн их сургуулиуд эрэлт хэрэгцээ ихтэй мэргэжлийн салбарыг өөр дээрээ зэрэгцүүлэн нээх зэргээр давхардал бий болгох, энэ нь улмаар сургалтын чанар, улмаар төгсөгчдийн чанар доройтоход хүргэсэн зэрэг олон сөрөг үзэгдлийг араасаа дагуулав.
- Мэргэжилтэн бэлтгэх нэгдсэн бодлого алдагдсанаас хүүхэд бүр дээд сургуульд суралцах, үүнийг дагаад шинээр бий болсон хувийн их, дээд сургуулиуд зөвхөн нийгмийн эрэлт хэрэгцээ байхгүй, хүнд баялаг бүтээх арга ухаан, дадал, чадвар олгодоггүй бизнесийн эдийн засаг, хууль эрх зүй, гадаад хэл гэх мэт нийгэм хүмүүнлэгийн ухааны мэргэжлээр сургах сонирхол хосолсны улмаас ажилгүй “цагаан гартан” залуучууд олон мянгаараа төрөн гарч байгааг олон нийт шүүмжилж байна.
- Зөвхөн сургалтын төлбөрөөр санхүүждэг, түүнийгээ нэмэх боломжгүй байгаа өнөөгийн нөхцөлд төрийн өмчийн сургуулиуд материаллаг баазаа бэхжүүлж үйл ажиллагаагаа өргөжүүлэх чадваргүй, иймээс олон улсын хэмжээнд сургалт, судалгааны ажлын үр дүнгээр өрсөлдөх, интеграцид орох тухай төсөөлөхийн ч аргагүй байдалд ороод байна. Зүй нь төр засгаас төрийн өмчийн их сургуулиа материаллаг бааз, багшлах боловсон хүчнээр хангаж, бүх нөхцлийг бүрдүүлсний дараа одоо төлбөртэй суралц гэж хэлэх ёстой болохоос шаардлага хангаагүй сургуульд төлбөр төлж сургах нь ухвар мөчид хэрэг бөгөөд үүний улмаас

боловсролоор бизнес хийхийг зорьсон, мөнгө олох сонирхолтой хувийн нэртэй олон дээд сургуулийг бий болгосон билээ.

- Магистр, докторын сургалтанд суралцагчдад төрийн санхүүгийн дэмжлэг дутсанаас бүх хүн хувийн төлбөрөөр суралцаж байгаа нь ахисан түвшний сургалтын чанарт нөлөөлж буй хамгийн том бэрхшээл юм. Боловсрол, мэдлэгээ дээшлүүлэхийн төлөө төлбөрийн чадвартай эцэг, эхчүүд үр хүүхэддээ, залуус ч өөртөө анхаарч хөрөнгө зарцуулах нь зүйн хэрэг боловч **оюунлаг хүний нөөц улс орны хөгжлийн нэг үндсэн баталгаа** болохын хувьд улсаас гарцаагүй анхаарал тавих ёстой асуудал мөн. Амьдралын түвшин баталгаатай өндөр хэмжээнд байгаа улс орон бүр үүнд онцгой анхаарч байгааг дээр бид жишээгээр өнгөц дурьдсан. Манайд байдал нэгэнт ийм байгаа нөхцөлд магистр, докторын шатны сургалтанд хамрагдагчдын мэргэжлийн бүтцэд ч анхаарал татсан сөрөг үзэгдэл бий болжээ. МУИС-д суралцаж байгаа магистр, докторын оюутныг мэргэжлийн бүлгээр нь ялгаж үзвэл байгалийн ухааны мэргэжлээр суралцагчид болон нийгэм, хүмүүнлэгийн чиглэлээр суралцагчдын тооны харьцаа 1:3 байна. Манайд нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны салбарт суралцагчдын тоо нийт суралцагчдын дотор давамгайлахын зэрэгцээ төгсөгчид нь залуу, суралцах хугацаа харьцангуй богино байна. Энэ салбарт суралцагчдад улс төрийн албан тушаал ахихад магистр, докторын зэрэг хэрэгтэй, энэ чиглэлээр суралцах нь ч амар мэт ойлгогдох болжээ. Гэтэл **энэ үзүүлэлт гадаадын ихэнх оронд яг эсрэгээр** байна. Байгаль шинжлэл, инженер, технологи, анагаах ухаан, хөдөө аж ахуйн мэргэжлээр суралцагчдад төрөөс дэмжлэг үзүүлэх хөтөлбөр хэрэгжүүлэх нэг зайлшгүй шаардлага үүнээс урган гарч байна.
- Их сургуулийн сонгодог давуу тал нь судлах, сургах хоёр ажлыг нэгэн зэрэг, нэг санхүүжилтаар цогцоор шийдэж байдагт оршино. Нөгөө талаар судалгааны ажил хийх сонирхолтой, авъяас чадвартай залуучууд туршлагатай профессорын удирдсан судалгааны багт багтаж өөрийгөө хөгжүүлэн суралцах боломж олж авахын зэрэгцээ судалгааны ажлын тодорхой даалгаварыг хямд төсөр өртөгөөр гүйцэтгэх чухал нөөц байдаг. Чухам үүнд төрийн өмчийн их сургуулийн судалгааны ажлын давуу тал оршдог бөгөөд ингэж ажиллах бодит нөхцлийг бүрдүүлэхийн тулд төрийн өмчийн их сургуулиудын судалгааны ажлын материаллаг баазыг бэхжүүлэх, судалгааны ажлыг магистр, докторын сургалттай нягт уялдуулахад чиглэсэн хөтөлбөр хэрэгжүүлэх хэрэгтэй нэг зайлшгүй шаардлага урган гарч байна.
- Судалгааны ажлын үр дүн, ахисан түвшний сургалтын чанарыг дээшлүүлэх замаар үндэсний шинжлэх ухааны салбарын үр өгөөжийг нэмэгдүүлэхийн тулд төрийн өмчийн их сургуулийн болон түүний гаднах судалгааны төрөлжсөн байгууллага /ШУА-ийн хүрээлэн, бусад эрдэм шинжилгээний байгууллага/ хоорондын хамтын ажиллагааг хамгийн зохистой хэлбэрээр уялдуулах бас нэг шаардлага гарч ирнэ. Гадаад орнуудад хэрэгжүүлж байгаа засгийн газрын төсөл, хөтөлбөрүүд чухам үүнд онцгой анхаарч байна. Гэтэл манай орны хувьд суурь судалгааны сэдэв улам бүр жижгэрч судлаач бүр өөр өөрийн сэдэвтэй байх, засгийн газрын захиалгат төсөл хэрэг дээрээ судлаачдын сонирхолд хөтлөгдөх хандлага бий болж байгаа нь эцсийн дүндээ судалгааны ажлын үр дүн буурах, гүйцэтгэлд тавих хяналт суларч, судлаачид өөр өөрсдийн үзэмжээр судалгааны ажилд хандах, судалгааны ажил нь сургалттай огт уялдаагүй байх зэрэг сөрөг үр дагавар гарч ирж байна. Эсвэл суурь судалгааны сэдвийг зөвхөн ШУА-ийн харъяа хүрээлэнгийн эрдэмтэд авах ёстой, их сургуульд хуваарилах албагүй гэсэн үзэл бодол давамгайлж байна. Төрийн өмчийн их сургуулиудын оюуны сүлжээ байгуулах замаар салбар дундын хамтарсан төслийг түлхүү дэмжих, түүнийг ахисан түвшний сургалттай нягт уялдуулахад чиглэсэн арга хэмжээг боловсруулах шаардлага үүнээс урган гарч ирнэ.
- Гадаадын өндөр хөгжилтэй оронд магистр, докторын сургалтанд хамруулах залуусыг салбарын яам, газрууд сонгон шалгаруулж явуулж байгаа манай орны бодлого яавч оновчтой биш байна. Ийм туршлага гадаадын ямар ч оронд байдаггүй. Салбарын яам, тусгай газрын аппаратанд гүйцэтгэх ажил хийх мэргэжилтэнг гадаадад сургах нь чухал биш, харин шинжлэх ухаанд хүчээ сорих чин хүсэл тэмүүлэлтэй оюунлаг залуусыг зөв сонгон шалгаруулж гадаадын өндөр хөгжилтэй

оронд сургах нь үндэсний шинжлэх ухааны хүний нөөцийн бодлогод илүүтэй нийцнэ. Ийм хүмүүсийг олон жил удирдан ажилласан эрдэмтэн багш нар нь л зөв таньж сонгож чадна. Нөгөө талаар төрийн өмчийн их сургуулийн судалгааны материаллаг баазыг бэхжүүлж чадвал тэдгээр залуус эх орондоо эргэн ирж үр бүтээлтэй ажиллах боломж бүрдэнэ. Үүнээс үүдэн төрийн өмчийн их сургуулийн судалгааны ажлыг дэмжих хөтөлбөрийг залуу судлаачдыг бэлтгэх зорилттой нягт уялдуулах зүй ёсны шаардлага урган гарна. Залуу судлаачдыг бэлтгэх гэдэгт зөвхөн төрийн өмчийн их сургуулийн багш бус төрийн өмчийн эрдэм шинжилгээний байгууллагад ажиллах залуучууд нэгэн адил хамрагдана.

- Сүүлийн жилүүдэд дэвшилтэт технологи, тухайлбал мэдээллийн технологи, биотехнологи, эрчим хүч, нанотехнологийн, экологийн салбарт хэрэглэгдэх онол, туршлага, судалгааны аргыг хөгжүүлэх болон мэргэжилтэн бэлтгэхэд илүүтэй анхаарахын зэрэгцээ салбар хоорондын нэгдсэн чиг хандлага, уялдаа холбоог нилээд чухалчилж байна. Үүнийг шийдэх нэг арга нь судалгааны асуудал шийдвэрлэх лабораториудыг байгуулах явдал юм. Энэ үйл ажиллагаанд магистрант, докторант нарыг татан оролцуулах, мөн үйлдвэрийн газрын анализын мэргэжилтнүүдийг сургах, үйлдвэрийн газруудад зориулсан шинэ технологи боловсруулах зэргээр орлогын эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэх боломжтой.
- Олон арван жилийн турш их сургуулийн багш эрдэмтдийн хуримтлуулсан түүхийн үнэт олдворуудын сан хөмрөг байгуулж, нийтийн хүртэл болгон, олон улсын хэмжээний магистр, докторын сургалт, эрдэм судлалын солилцоогоор дэлхий олон нийтэд үндэсний соёл, түүхээ сурталчилах, судалгаа, сургалтын үйлчилгээг хослуулан хөгжүүлэх шаардлагатай байна.
- Их сургууль бакалавр, магистр, докторын шаталсан сургалтын системд шилжсэн нь зүй ёсны үйл явц мөн байсан боловч бэлтгэлгүй орсноор багагүй алдаанд хүрсэн нь өнөөдөр мэдрэгдэж байна. МУИС-д бакалаврын 80 орчим, магистрын 106, докторын 68 хөтөлбөр; ШУТИС-д энэ тоо 129, 129, 72; ЭМШУИС-д 10, 56, 56; ХААИС-д 45, 36, 22; МУБИС-д 42, 31, 16 байна. Өөрөөр хэлбэл өнгөцхөн харвал тооны хувьд хангалттай боловч олон тооны нарийн мэргэжлийн чиглэлээр цөөн тооны суралцагчдад зориулсан магистр, докторын сургалт нь хэт “ганцаарчилсан” хэлбэртэй чанаргүй болох, судалгааны ажлын сэдэв нь ихэнхдээ тохиолдлын шинжтэй, тухайн шинжлэх ухааны гол асуудлаас ангид байх, удирдагчийн явцуу сонирхол давамгайлах, хэвлүүлж байгаа бүтээлийн чанар муу, зэрэг хамгаалах бүтээлийг хэлэлцэх үйл ажиллагаанд ч доголдол багагүй оршсоор байна. Магистр, докторын сургалтыг олон төрлийн хичээл зааж кредит цагийг бүрдүүлэх төдийгөөр хязгаарлагдаж судалгааны ажлыг чанаргүй явуулж “хялбархан” ажил мэт өнгөцхөн ойлгож хүлээн авсан нь том дутагдал юм. Зүй нь магистрант, докторант бүр эрдэм шинжилгээний төсөлд оролцогч байх зарчим алдагдаж байна.
- Судалгаанаас үзэхэд төрийн өмчийн их сургуулиудад дээр магистрант, докторантын сургалт явуулахад шаардагдах анги тэнхимийн хүрэлцээ хангалттай биш, магистр, докторын сургалтын гол арга болох судалгааны семинар (профессорын семинар) төлөвшөөгүй, тогтмол бус явагдаж байгаа нь магистрант докторантын сургалтанд хамрагдагсдын бие дааж ажиллах идэвхи чармайлт сулрах хандлагатай, хяналт сул байдаг.
- Магистрант, докторантын судалгааны ажлын сэдвийн сонголт ШУ, технологийн тэргүүлэх чиглэлүүдтэй тэр бүр уялдаагүй, судалгааны ажлын үр өгөөж багатай, сэдвийн давтагдалт ихтэй, оновчтой биш байдлаас болж судалгааны ажлын үр дүн чанаргүй хамгаалах ажил хэт удаашралтай байгааг харуулж байна.
- Докторантууд ихэвчлэн өдөр ба эчнээгээр суралцдаг ба судалгааны ажил хийх материаллаг бааз дутагдалтай байгаагаас хугацаандаа хамгаалж чаддагүй буюу чанаргүй бүтээл гаргаж байна. Жилд магистрантур докторантурт элсэгчдийн 10-20

орчим хувь нь хугацаандаа хамгаалдаг бол 25-30% нь докторын сургалтаа дуусгаад судалгааны ажлаа хийж хамгаалж чадахгүй байна.

Дээр дурьдсан шаардлагыг иш үндэс болгон төрийн өмчийн их сургуулийн судалгаа, боловсруулалтын ажлыг дэмжих энэхүү хөтөлбөрийн үндсэн агуулга нь **төрийн өмчийн их сургуулийн эрх зүйн орчинг сайжруулах; сургалт судалгааны материаллаг баазыг бэхжүүлэх; магистр, докторын сургалтыг эрдэмжүүлэн чанаржуулахад төрөөс санхүүгийн дэмжлэг үзүүлсэн залуу судлаачид, эрдэмтдийг дэмжих, судалгаа боловсруулалтын ажлын үр дүнг үлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх нэгдмэл үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдвэл зохино.**

3.4. Дэд хөтөлбөрийн зорилго, зорилтууд

Энэхүү **дэд хөтөлбөрийн зорилго** нь монгол улсын төрийн өмчийн их сургуулиудын шинжлэх ухааны олон улсын хэмжээнд өрсөлдөх чадварыг бий болгох; судалгаа ба сургалтын ажлын нэгдлийг хангах; судлаачдын залгамж халааг бэлтгэх үндэсний тогтолцоог боловсронгуй болгох, шинжлэх ухаан-сургалт-үйлдвэрлэлийн холбоог бэхжүүлэх; энэ бүх үйл ажиллагаандаа инноваци нэвтрүүлэх замаар улс орны эдийн засаг, нийгмийн хөгжил, дэвшилд төрийн өмчийн их сургуулийн оруулах хувь нэмрийг чанарын цоо шинэ шатанд гаргахад оршино.

Энэ зорилгыг хангахын тулд дараах зорилтуудыг хэрэгжүүлнэ:

Зорилт 1. Төрийн өмчийн их сургуулийн эрх зүйн байдлыг баталгаажуулах

Төрийн өмчийн их сургуулийн бие даасан байдлыг удирдлага, зохион байгуулалт, эдийн засаг, аж ахуйн хувьд баталгаажуулсан, эрдмийн эрх чөлөөг эрхэмлэн тунхагласан, аль болох бие даан хөгжих нөхцлийг нь хангасан эрх зүйн таатай орчинг бүрдүүлэх.

Зорилт 2. Төрийн өмчийн их сургуулийн материаллаг баазыг бэхжүүлэх

Төрийн өмчийн их сургуулийн сургалт, судалгааны ажлын шинжлэх ухааны түвшинг дээшлүүлэх, олон улсын хэмжээнд өрсөлдөх чадвартай тэргүүлэх чиглэлийг мэргэжлийн гол гол салбараар тодорхойлж, тэдгээрийн судалгааны асуудал шийдвэрлэх лабораторийг орчин үеийн багаж, тоног төхөөрөмжөөр хангах арга хэмжээг шат дараатай авах.

Зорилт 3. Төрийн өмчийн их сургуулийн магистр, докторын сургалтыг чанаржуулах

Төрийн өмчийн их сургууль болон сэрдэм шинжилгээний төрөлжсөн байгууллага хоорондын ажлын уялдаа холбоог бэхжүүлэх оновчтой механизм бүрдүүлэх, магистр, докторын сургалтын чанарыг сайжруулах, шилдэг залуусыг сонгон шалгарууж докторын болон докторын дараах сургалтанд гадаадад суралцуулах замаар эрдмийн залгамж халаа, залуу судлаачдыг бэлтгэх улсын хэмжээний нэгдсэн тогтолцоог бүрдүүлэх.

Зорилт 4. Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээний ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх.

Сургалт, судалгааны ажлын удирдлага, төлөвлөлт, зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох, судалгааны ажлын үр дүнг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, шинжлэх ухаан-сургалт-үйлдвэрлэлийн холбоог ойртуулах, төрийн өмчийн их сургуулийн нийгмийн үйлчилгээний үр өгөөжийг нэмэгдүүлэхэд инноваци нэвтрүүлэх зэрэг үндсэн зорилт тулгарч байна.

3.5. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үе шат

1-р үе шат, 2008 он: Төрийн өмчийн их сургуулийн удирдлага, зохион байгуулалт, судалгааны ажлын өнөөгийн байдал, магистр, докторын сургалтанд үнэлгээ хийж оршиж буй доголдлыг арилгаж шинэчлэлийг эхлүүлэх бэлтгэлийг хангах үе шат.

Энэ үе шатанд төрийн өмчийн их сургуулийн удирдлага, зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох, бие даасан байдлыг хангахад чиглэсэн эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх, судалгааны ажлын орчин нөхцлийг сайжруулах, магистр, докторын сургалтыг

чанаржуулахад чиглэсэн цогц судалгаа хийж дараагийн үе шатанд хэрэгжүүлэх арга хэмжээний хөтөлбөр боловсруулж гаргана.

2-р үе шат. 2009-2010 он. Монгол улсын эрдэм шинжилгээний төрийн өмчийн их сургуулийн орчин үеийн иж бүрэн цогцолбор барьж байгуулах, түүнд зориулж сургалт-судалгааны лабораторийг орчин үеийн багаж, тоног төхөөрөмжөөр хангах, судалгаа-сургалтын нэгдлийг хангах нөхцөл бүрдүүлэх бүтээн байгуулалтын үе шат.

Эхний үе шатны судалгааны явцад оршиж байгаа дутагдалаа тогтоож, төрийн өмчийн их сургуульд олон улсын түвшинд хүлээн зөвшөөрөгдөх хэмжээний судалгааны ажил хийх нөхцөл бүрдүүлэх, чанартай хөтөлбөрөөр магистр, докторын сургалт, судалгааны ажлыг хослон явуулахад чиглэсэн тодорхой төсөл, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх хамгийн чухал үе шат юм.

3-р үе шат. 2011-2015 он: Орчин үеийн төрийн өмчийн их сургуулийн бүрэн төлөвшлийн үе.

Энэ үе шатанд 2-р шатны зорилтын хэрэгжилтэнд дүн шинжилгээ хийж, гарсан доголдол дутагдлыг арилгах, ололт амжилтаа улам бататгах замаар сургуулийн материаллаг баазыг улам бэхжүүлэх, магистр, докторын сургалтын цоо шинэ үе шатыг бүрэн төлөвшүүлэх, шинжлэх ухаан - сургалт - үйдлвэрлэлийн холбоог ойртон нягтруулах, нийгмийн амьдралд их сургуулийн эзлэх байр суурь, гүйцэтгэх үүрэг, улс орны хөгжилд шинжлэх ухаан, дээд боловсролын байгууллагын үр өгөөжийг хүртээлтэй болгох орчин үеийн төрийн өмчийн их сургууль жинхэнэ утгаараа төлөвших үе шат юм.

3.6. Дэд хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа

Дэд хөтөлбөрт дэвшүүлсэн зорилго, зорилтуудын хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа харилцан хамаарал бүхий хэд хэдэн хэсгээс бүрдэх бөгөөд тэдгээрийг БСШУЯ-ны Мэргэжлийн боловсролын газар, Шинжлэх ухаан, технологийн газар, МУИС, ШУТИС, ЭМШУИС, ХААИС, МУБИС болон тэдгээрийн салбар сургууль, факультет, судалгааны хүрээлэн, төв хамтран хэрэгжүүлэх болно.

Зорилт 1-ийн хүрээнд төрийн өмчийн их сургуулийн эрх зүйн орчинг сайжруулахын тулд дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

- Төрийн өмчийн их сургуулийн хөгжлийн концепцийг томъёолох, төрийн өмчийн их сургуулийн эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох үзэл баримтлалын асуудлаар үндэсний хэмжээний семинар зохион байгуулах
- БСШУЯам, төрийн өмчийн их сургуулиудын удирдлага, судлаачдын төлөөллөөс бүрдсэн хуулийн төсөл боловсруулах ажлын хэсэг байгуулж ажиллуулах
- Их хурлын гишүүд, Засгийн газрын гишүүд, дээд боловсролын салбарын мэргэжилтэн нараас бүрдсэн лобби бүлэг байгуулж төслийн саналыг танилцуулж зөвлөгөө авах
- Хуулийн төслийн анхны хувилбарыг боловсруулсны дараа олон улсын хэмжээний семинар зохион байгуулж хэлэлцүүлэх, төслийн саналаа эцэслэн боловсруулж өргөн барих
- Эрх зүйн орчин, сургалтын мэдээллийн нэгдсэн систем байгуулах
- Төрийн өмчийн их сургуулийн хуулийн хэрэгжилтэнд хяналт тавих, үр дүнг хэлэлцүүлэх үйл ажиллагааг 2015 он хүртэл зохион байгуулах

Хэрэгжүүлэх хугацаа

2008 оны 1 сараас 2009 оны 12 дугаар сар

Шаардагдах санхүүжилт, эх үүсвэрийг 1,4-р хавсралтаас харна.

Зорилт 2-ын хүрээнд төрийн өмчийн их сургуулийн материаллаг баазыг бэхжүүлэх чиглэлээр дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

- Орчин үеийн олон улсын хэмжээнд өрсөлдөх чадвартай асуудал шийдвэрлэх иж бүрэн цогцолбор лабораториуд, номын сан бүхий барилга байгууламжтай төрийн өмчийн судалгааны их сургуулиудын үйл ажиллагааны нэгдсэн тогтолцоог бүрэлдүүлэх
- Судалгаа-сургалтын нэгдлийг хангах нөхцөл бүрдүүлэх замаар ахисан түвшний сургалтын чанарыг дээшлүүлэх, олон улсын эрдмийн нийгэмлэгтэй идэвхитэй хамтран ажиллах
- Эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх нэгдмэл бодлого, зохион байгуулалт, үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх.

Хэрэгжүүлэх хугацаа 2008-2015

Шаардагдах санхүүжилт, эх үүсвэрийг 1,4-р хавсралтаас харна.

Төрийн өмчийн их сургуулиудын материаллаг баазыг сайжруулах санхүүжилтийн үе шат

№	Үзүүлэлт	МУИС	ШУТИС	ЭМШУИС	ХААИС	МУБИС	Нийт лаб.тоног төхөөрөмж	Номын сан	Судалгааны лабораторийн байгууламж	Нийт дүн /тэрбум төгрөг/
1	Лабораторийн тоо	2	17	4	6	2	31	1	-	
2	Багажийн тоо	12	95	30	35	4	176	-	-	
3	Нийт санхүүжилт, Тэрбум төг	4.9	3.2	1.4	2,4	1.05	15,3	11,8	52,2	79,3

Зорилт 3-ын хүрээнд төрийн өмчийн их сургуулийн магистр, докторын сургалтыг чанаржуулах чиглэлээр дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ:

1-р үе шат / 2009-2010 он/

Энэ үе шатанд магистр докторын сургалтын хөтөлбөрт өөрчлөлт оруулах “Магистрант, докторантын сургалтын төлөвлөлөгөө”-нд шаардлагатай зарим нэмэлт өөрчлөлтүүдийг оруулж дүрэм журмыг шинэчлэх, зэрэг хамгаалуулах, судалгааны ажил хийх профессоруудын тусгай судалгааны баг буй болгон ажиллуулах, улмаар судалгааны семинаруудыг үүсгэн хөгжүүлэх зэрэг магистр докторын сургалтанд оршиж буй дурьдсан бүхий л дутагдлуудыг арилгана.

- Магистр, докторын сургалт” төсөл хэрэгжүүлэх (төрийн өмчийн их сургуулиудын магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрт гадаад, дотоодын байгууллага, мэргэжилтнээр хөндлөнгийн үнэлгээ хийлгэж нэгдсэн стандарт тогтоох)
- Хамтарсан болон мэргэжил дундын сургалтын хөтөлбөр бий болгох, багц цаг солилцох нөхцөл бүрдүүлэх
- Магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрийг боловсруулахад дэмжлэг авах зорилгоор гадаадаас багш урьж ажиллуулах хөтөлбөрийг дэмжих
- Номын сангийн фондыг шинэчлэхэд /гадаад ном, эрдэм шинжлэгээний сэтгүүл авах, интернетийн сүлжээг сайжруулж гадаадын зарим их сургуультай гэрээ байгуулан тэдний номын санг ашиглах эрх авах гм/

- Багш, судлаачдыг гадаадад явуулж сургах, мэргэжил дээшлүүлэх
- Дотоодод мэргэжил дээшлүүлэх
- Гадаадын их сургууль, эрдэмтэдтэй хамтран магистр, докторын сургалттай хосолсон судалгааны төсөл дэмжих,
- Шилдэг магистрант, докторант нарт 2 дахь жилээс нь тэтгэлэг олгоход (жил бүр 200 магистрант, 100 докторантад тэтгэлэг олгохоор тооцов)

2-р үе шат. 2011-2015 он. Орчин үеийн судалгааны төрийн өмчийн их сургуулийн бүрэн төлөвшлийн үе

- Төрийн өмчийн их сургуулиудын магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрт хөндлөнгийн үнэлгээ хийх, чадавхижуулах, олон улсын төвшинд хүргэх, олон улсын эрдмийн солилцоонд идэвхитэй оролцох
- Төрийн өмчийн их сургуулийн судалгааны ажлыг судлаачдын залгамж халааг бэлтгэх цогцолбор үйл ажиллагааны цөм болгох. Судалгааны ажлаараа амжилт гаргасан залуусыг докторын дараах судалгааны ажилд хамруулах, гадаадад сургах, залуу эрдэмтдэд зориулсан грант бий болгох зэргээр шилдэг залуусыг бие даан олон улсын хэмжээнд өрсөлдөх чадвар эзэмших хүртэл тасралтгүй дэмжих тогтолцоог бий болгох,
- Дэлхийд өндөр ангилалтай их сургуулиудаас эрдэмтдийг урьж, төрийн өмчийн их сургуулиудад судалгаа хийх, магистр-докторын сургалтанд идэвхитэй оролцох бүхийл нөхцлийг хангах,
- Магистр, докторын сургалт төсөл хэрэгжүүлэх (төрийн өмчийн их сургуулиудын магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрт гадаад, дотоодын байгууллага, мэргэжилтнээр хөндлөнгийн үнэлгээ хийлгэж нэгдсэн стандарт тогтоох),
- Хамтарсан болон мэргэжил дундын сургалтын хөтөлбөр бий болгох, багц цаг солилцох нөхцөл бүрдүүлэх,
- Магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрийг боловсруулахад дэмжлэг авах зорилгоор гадаадаас багш урьж ажиллуулах хөтөлбөрийг дэмжих,
- Номын сангийн софт мэдээллийн өгөгдлийн фондыг шинэчлэхэд /гадаад ном, эрдэм шинжлэгээний сэтгүүл авах, интернетийн сүлжээг сайжруулж гадаадын зарим их сургуультай гэрээ байгуулан тэдний номын санг ашиглах эрх авах гм/,
- Багш, судлаачдыг гадаадад явуулж сургах, мэргэжил дээшлүүлэх,
- Гадаадын их сургууль, эрдэмтэдтэй хамтран магистр, докторын сургалттай хосолсон судалгааны төсөл дэмжихг,
- Шилдэг магистрант, докторант нарт 2 дахь жилээс нь тэтгэлэг олгох (жил бүр 200 магистрант, 100 докторантад тэтгэлэг олгохоор тооцов),

Шаардагдах санхүүжилт, эх үүсвэр

Магистр, докторын сургалтыг дэмжихэд нийт 5, 0 тэрбум төгрөг, гаднаас мэргэжилтэн урих, багш, судлаачдыг гадаадад мэргэжил дээшлүүлэхэд 20,0 тэрбум төгрөг, докторын дараах судалгааны ажилд залуусыг өндөр хөгжилтэй оронд явуулж ажиллуулахад 1,9 тэрбум төгрөг зарцуулна.

Зорилт 4-ийн хүрээнд Монгол улсын төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээний ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл үйлчилгээнд нэвтрүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ:

- Шинэ технологийн онолын суурь болон хэрэглээний зорилготой шинжлэх ухаан, технологийн судалгааг бүх талаар хөгжүүлэхийн тулд Монгол улсын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүд болон нийгмийн захиалгатай сэдвүүдээр өргөн хүрээтэй судалгааны ажил үйлчилгээг засгийн газрын болон үйлдвэр, байгууллагын захиалгаар явуулж, үндэсний үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэхэд төрийн өмчийн их сургуулийн оруулахад төрөөс үзүүлэх дэмжлэгийг хувийн хэвшлийн оролцоотой хослуулах хувь нэмрийг оруулах.
- Эрдэм шинжилгээний ажлыг нийгмийн захиалга, зах зээлийн хэрэгцээнд тулгуурлан хөгжүүлэх зорилтыг хэрэгжүүлэхийн тулд төрийн өмчийн их сургуулийн профессор

багш нарын ажил үүргийн хуваарьт эрдэм шинжилгээний ажлыг тэргүүлэх үүрэгтэй болгох эрх зүйн үндсийг сургуулийн дотоод дүрэм, журмын хэмжээнд тогтоож ажиллах. Багш нарын эрдэм шинжилгээний ажилд төр засгаас үзүүлэн шинжлэх ухаан, технологийн төсөл, суурь судалгааны сэдэвт ажилд олгох санхүүгийн эх үүсвэрийг хөтөлбөрт хамрагдах нь их сургуулиудад түлхүү хуваарилах зарчим баримтлана.

- Дэмжлэгийн хэлбэр нь шинэ техник, технологийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, технологи-бизнесийн инкубацийг хөгжүүлэх талаар дэс дараатай алхам хийж ШУТ-ийн Парк байгуулах, Технологи дамжуулах Төв, засгийн газрын хөтөлбөрийг гэрээгээр шинэ бүтээгдэхүүний гаргах-cluster зэрэг хэлбэрүүдийг өргөн ашиглаж инновацийн бизнесийг хөгжүүлэхэд төрийн өмчийн их сургуулиудад засгийн газар, шинжлэх ухаан технологийн сангаас үзүүлэх дэмжлэгийг нэмэгдүүлнэ.
- Магистрантур, докторантурын сургалтын хамрах хүрээг өргөтгөн тэднийг төсөл, гэрээт ажилд гүйцэтгэгчээр ажиллуулж магистр, докторын сургалтын чанар, үр нөлөөг сайжруулах, сургалт, судалгааны материаллаг баазыг тогтвортой хөгжүүлэх дунд хугацааны хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлснээр их сургуулийн эрдэмтдийн нөөц, чадавхийг нэмэгдүүлэн докторын зэрэгтэй багшийн тоог 50 доошгүй хувьд хүргэнэ.
- Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээний үйл ажиллагааны үндсэн нэгж нь тэнхим, профессорын баг байх бөгөөд их сургуульд инновацийг хөгжүүлэх гол механизм нь профессорын систем юм. Профессорын үйл ажиллагааг гадаадын их сургуулиудын (Япон, Герман) жишгээр хөгжүүлж, тэдгээрийн рейтингийг үнэлэж ажиллах системийг нэвтрүүлж ажиллах.
- Их сургуулийн инновацийг хөгжүүлэх талаар төрийн өмчийн их сургуулийн хамт олны дунд зохиох ажлын хэлбэрүүдийг дараах байдлаар тодорхойлно. Үүнд:
 - o Профессор багш, ажилтан бүр судалгааны төсөл, гэрээт ажлын үр дүнгээс жилдээ нэгээс доошгүй шинэ санааг дэвшүүлж амьдралд хэрэгжүүлэх,
 - o Оюутнууд суралцах хугацаандаа хамт олноороо нэгээс доошгүй шинэ санаа, шинэ бүтээл гаргаж хэрэгжүүлэх
 - o Шинэ санаа, тэргүүний технологийг түгээн дэлгэрүүлэх зорилгоор үйлдвэрлэлд нэвтрүүлсэн шинэ бүтээл, тэргүүний технологийн үзэсгэлэн-яармаг жил бүр зохион явуулж шалгаруулан урамшуулж байх,
 - o Шинэ бүтээл, шинэ технологийг бүртгэх, патентлах ажлыг зохион байгуулах, төрийн өмчийн их сургуулийн оюуны өмчийн бүртгэл, санг бүрдүүлэх.
 - o Сургууль, тэнхим, профессор багш, эрдэм шинжилгээний ажилтнуудыг шалгаруулахдаа шинэ санаа, бүтээлч сэтгэлгээ, шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэлийн холбоог бэхжүүлэх талаар олсон амжилтыг гол үзүүлэлт болгон дүгнэж байх зарчим баримтлах.
 - o Шинжлэх ухаан, технологийн сурталчилгаа, мэдээллийг хөгжүүлэх, багш ажилтны эрдэм шинжилгээний бүтээлүүдийг хэвлэн нийтлэхэд дэмжлэг үзүүлэх, сургуулийн вэб сайтад электрон мэдээллийн булан ажиллуулах зэрэг ажил багтана.
- Шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэлийн холбоог хөгжүүлэх тогтвортой дэд бүтцийг бүрэлдүүлэхийн тулд санхүүжилтийн олон тулгуурт бодлого баримталж эрдэм шинжилгээний болон үйлдвэрлэл, үйлчилгээний ажлыг дараах хэлбэрээр гүйцэтгэнэ. Үүнд:
 - o Улсын захиалгат онолын суурь судалгааны сэдэвт ажил, шинжлэх ухаан, технологийн төсөлд их сургуулийн багш ажилтнуудыг оролцуулах хувь хэмжээг тогтвортой өсгөнө (Эрдэм шинжилгээний ажлын зардлын 30 хувьд хүргэх);
 - o Аж ахуйн гэрээт ажил, үйлчилгээ явуулах (Ажлын хэмжээг эрдэм шинжилгээний нийт зардлын 40 хувьд хүргэх).
 - o Төрийн өмчийн их сургуулийн өөрийн хөрөнгө, нөөцөд тулгуурласан төслийн сан бүрдүүлж хэрэгжүүлэх (Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээний зардлын 20 хувьд хүргэх);
 - o Гадаадын их сургууль, ЭШ-ний байгууллагатай хамтарсан төсөл хэрэгжүүлэх (төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээний зардлын 10 хувьтай тэнцэх хэмжээнд хүргэнэ) бодлого баримтлах.

Их сургуулийн судалгаа боловсруулалтын ажлыг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх зохион байгуулалтын үйл ажиллагааны хэлбэрүүдийг өргөтгөх

- Эрдэмтэд судлаачдын боловсруулсан техник, технологи, судалгааны ажлын дүнг сурталчлах, үйлдвэрлэл, практикт нэвтрүүлэхэд туслалцаа үзүүлэх, зуучлах төвүүдийг өөрийн хөрөнгө, хүчээр байгуулж ажиллуулах;
- Эдийн засгийн үр ашигтай техник технологи, бизнесийн үйл ажиллагааг дэмжих, технологи дамжуулах, технологийн инкубаци хийх ажлыг бизнесийн байгууллагуудтай хамтран зохион байгуулах;
- Эрдэмтэн судлаачдыг шинжлэх ухаан технологийн шинэ мэдээллээр хангах, эрдэм шинжилгээний хурал, семинар, үзэсгэлэн, яармаг зохион байгуулах, энэ ажилд сургуулийн төсвөөс хөрөнгө хувиарилж байх;
- Үйлдвэрлэл, үйлчилгээ хөгжүүлэх, шинэ, техник технологи нэвтрүүлэх талаар бизнесийн болон эрдэм шинжилгээ, төрийн байгууллагатай хамтран ажиллах гэрээ хэлцэл байгуулах;
- Эрдэмтэн судлаачдын бүтээлийн эрхийг хамгаалах, оюуны өмчийг ашиглахад туслалцаа үзүүлэх, улмаар төрийн өмчийн их сургуулийн оюуны өмчийн санг бүрдүүлэх,
- Техник, технологийн бүтээл, судалгааны ажилд үнэлэлт дүгнэлт өгөх;
- Монгол улсад тэргүүний техник технологи хөгжүүлэх, үндэсний үйлдвэрлэлийг сэргээн хөгжүүлэхэд чиглэгдсэн гадаад хамтын ажиллагаа хөгжүүлэх;

Их сургууль-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагааны хэлбэрүүдийг хөгжүүлэх

Төрийн өмчийн их сургуулийн инноваци нь онолын суурь судалгаа, хавсарга судалгааны ажлыг хөгжүүлэх замаар шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн холбоог бэхжүүлэх хамтын ажиллагааны дараах хэлбэрүүдийг хөгжүүлнэ. Үүнд:

Шинжлэх ухаан, технологийн парк (Science and Technology Park). Эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, судалгааны төв, профессорын багийн шинжилгээ, судалгааны ажлыг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, үйлдвэрлэл, бизнесийн салбарт тулгарч байгаа бэрхшээлийг арилгах ажлыг захиалгаар гүйцэтгэх, Засгийн газрын захиалгаар шинэ бүтээгдэхүүн, технологи хөгжүүлэх зорилготой ШУТ-ийн парк байгуулах ажлыг үе шаттайгаар хэрэгжүүлнэ. ШУТ-ийн парк нь салбарын чиглэлтэй байна. ШУТ-ийн парк байгуулахад Засгийн газрын дэмжлэг авч ажиллана. ШУТ-ийн парк нь төрийн өмчийн их сургууль дундын хамтарсан хэлбэртэй байж болно.

Технологи дамжуулалтын төв (Technology Transfer). Гадаадын болон дотоодын дэвшилтэт, үр ашигтай технологийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, үйлдвэрлэлийн захиалгаар технологи боловсруулах зорилготой технологи дамжуулах төвүүдийг их сургуулиудыг түшиглэн байгуулж ажиллуулахад дэмжлэг үзүүлэн хөнгөлттэй зээл олгох.

Судалгааны лабораториос зах зээлд шинэ бүтээгдэхүүн гаргах (Cluster) хэлбэрийг дэмжих. Төрийн өмчийн их сургуулийн дэргэдэх хүрээлэн, төв, бизнесийн байгууллага зэрэг аж ахуйн нэгжүүдийн бүлэглэл, тодорхой чиглэлийн техник, технологи, бүтээгдэхүүн, ажил үйлчилгээг шинэчлэн сайжруулах, шинээр бий болгох зорилгоор шинжилгээ судалгааны лабораторийг түшиглэн шинэ бүтээгдэхүүн үйлчилгээг зах зээлд гаргах ажлыг эрхлэх.

Өндөр үр ашигтай, дэвшилтэт технологи хөгжүүлэх-Offset program буюу шаардлагатай техник, материал худалдан авахад Засгийн газраас санхүүгийн шууд дэмжлэг үзүүлэх арга хэмжээг жил жилийн төсөвт тусгаж хэрэгжүүлнэ.

Их сургуулийн дэргэдэх эрдэм шинжилгээний байгууллагыг шинэ бүтээгдэхүүн, технологи бий болгож зах зээлд нэвтрүүлэх зорилгоор байгууллагын гол үйл ажиллагаанаас гадна бизнест чиглүүлж нэмэгдэл орлого олох **Spin-off** хэлбэрийг хөгжүүлэх. Бизнесийн байгууллага шинэ бүтээгдэхүүн, технологийг хөгжүүлэх зорилгоор өөрийн байгууллагын бүрэлдэхүүнд эрдэм шинжилгээ судалгааны ажил эрхлэхийг дэмжин ажиллах.

Инновацийн бизнес, инновацийн компани байгуулж шинэ бүтээгдэхүүн технологийн төслийг худалдан авч үйлдвэрлэлд нэвтрүүлж, эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэн зах зээлд борлуулах (менежмент) үйл ажиллагааг хөгжүүлнэ.

Их сургуулийн судалгаа боловсруулалтын ажлыг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэхэд Засгийн газраас үзүүлэх дэмжлэгийн хэлбэрүүд

- Үйлдвэрлэлд дэвшилтэт технологи нэвтрүүлэх судалгааны шинэ багаж, тоног төхөөрөмж зохион бүтээх ажлыг хөгжүүлэх;
- Хичээл, сургалтын хөтөлбөр шинэчлэх, сургалт-судалгаа-үйлдвэрлэлийн дадлага эзэмшүүлэх;
- Зэхэц ажлын хэлбэрээр үйлдвэрлэлд шинэ техник, технологи нэвтрүүлэх;
- Томоохон хэмжээний төсөлд бэлтгэх (онолын үндэслэл, эдийн засгийн үр ашиг, нийгмийн хэрэглээ, зах зээл г.м.);
- Засгийн газрын дэмжлэг, санхүүжилтээр шинжлэх ухааны онолын суурь судалгааг хөгжүүлэх;
- Төрийн өмчийн их сургуулиуд, тэдгээрийн дэргэдэх эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүдийн материаллаг баазыг бэхжүүлэх, арга хэмжээг дэс дараатай авч хэрэгжүүлнэ.
- Төрийн өмчийн их сургуулийн багш, эрдэм шинжилгээний ажилтан бэлтгэх хөтөлбөрт хамрагдсан магистрантур, докторантурт суралцагчдад тэтгэлэг олгох, сургалтын төрийн сангийн зээл тусламжинд хамруулах арга хэмжээг авна.

3.8. Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлыг дэмжих дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн

- Төрийн өмчийн их сургуулийн хөгжлийн үзэл баримтлал чиг хандлага, үйл ажиллагааны нарийвчилсан төлөвлөлт тодорхой болж, бие даасан байдлыг хангах эрх зүйн таатай орчин бүрдэнэ,
- Төрийн өмчийн их сургуулийн талаарх нэгдмэл ойлголтонд үндэслэсэн үйл ажиллагааны харилцан уялдаатай нягт хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх бодит нөхцөл болоцоо бий болно,
- Төрийн өмчийн их сургуулиуд судалгааны зориулалттай тусгай барилга байгууламж, орчин үеийн иж бүрдэл багаж төхөөрөмж, 31 иж бүрдэл лаборатори бүхий дэд бүтэц, цогцолбор номын сантай болно,
- Эрх зүйн орчин, сургалтын нэгдсэн мэдээллийн сантай болно,
- Судалгааны материаллаг баазыг бэхжүүлснээр шинжлэх ухаан, технологийн зангилаа асуудлыг төслөөр дамжуулан санхүүжүүлж байгаа өнөөгийн нөхцөлд дэвшилтэт техник технологийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг хөгжүүлэх боломж төрийн өмчийн их сургуульд давуутай илэрнэ,
- Шинжлэх ухааны шинэ чиглэлээр мэргэшүүлэх, сонгон судлах лекц, семинарын хичээлийг ахисан төвшний сургалтын хөтөлбөрт оруулан заах замаар хөгжүүлэх, судалгааны хамтлаг бүрдүүлэх, сургалтын лаборатори, туршилт судалгааны баазыг оновчтой, үр дүнтэй ашиглах боломж нөхцөл бүрдэнэ,
- Олон улсын нэр хүндтэй мэргэжлийн сэтгүүлүүдэд хэвлэгдэх бүтээлийн тоо, чанар нэмэгдэн, чанарын ахиц гарна.
- Олон улсын, гадаадын байгууллагуудтай хамтран хэрэгжүүлэх судалгааны тоо нэмэгдэнэ,
- Хөтөлбөр хэрэгжснээр ахмад эрдэмтэн багш, профессорууд, залуу судлаачид магистрант докторантын багаар судалгаа хийх боломж нөхцөл бүрдэн, эрдэмтдийн залуу халаа бэлтгэгдэнэ,
- Дэвшилтэт технологийн тэргүүлэх чиглэлүүд бүрэлдэж, технологи нутагшуулах суурь тавигдана
- Шинжлэх ухааны салбар дундын профессорын хамтарсан багууд, цөм, оюуны сүлжээ буй болно.
- Магистр, докторантурын сургалтын чанар дээшилж олон улсын жишигт хүргэнэ,
- Технологи дамжуулалтын төв, шинжлэх ухаан, технологийн паркууд бий болон, шинэ бүтээгдэхүүн үйлчилгээг зах зээлд гаргана.

Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлыг дэмжих дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үе шатны төлөвлөлтийн тойм /2008-2015 он/.

	1-р үе шат буюу бэлтгэл хангах үе	2-р үе шат буюу бүтээн байгуулалтын үе	3-р үе шат буюу орчин үеийн судалгааны их сургуулийн бүрэн төлөвшлийн үе
Хамрах хугацаа	2008 оны 1-р сараас 2008 оны 12 сар хүртэл	2009 оны 1-р хагасаас - 2010 он дуустал	2011 - 2015 он
Хэрэгжүүлэх шаардлага	Төрийн өмчийн их сургуулийн хөгжлийн баталгааг бий болгох нэн чухал урьдач нөхцөл нь эрх зүйн таатай орчинг хэрхэн бүрдүүлэхээс ихээхэн хамаарна. Олон улсын нийтлэг жишгийн дагуу ТӨРИЙН ӨМЧИЙН ИХ СУРГУУЛЬ НЬ удирдлага, зохион байгуулалт, аж ахуй, санхүүгийн хувьд бие даасан; улс төр, эдийн засгийн хараат бус; эрдмийн эрх чөлөөг гүнээ эрхэмлэсэн; сургалт ба судалгааны нэгдлийг ханган хөгжиж мэдлэг, технологи, шинэ бүтээгдэхүүн бүтээдэг, нийгэмд оюун, соёл, боловсролын үйлчилгээ үзүүлдэг ашгийн бус байгууллага байх эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх шаардлагатай.	Шинжлэх ухаан, дээд боловсролын салбарт нийгмийн өсөн нэмэгдэж буй эрэлт хэрэгцээг ханган, шинэ зуунд дэлхийн соёлт хүн төрөлхтөнтэй мөр зэрэгцэн амьдрах оюуны орон зайг бий болгохын тулд төрийн өмчийн их сургуулиудын одоо бий болсон нөөцөнд тулгуурлан үндэсний хэмжээний төрийн өмчийн цогцолбор их сургуультай болохын тулд төрөөс хөрөнгө оруулалт хийх шаардлага зүй ёсоор тулгарч байна.	2-р шатны зорилтын хэрэгжилтэнд дүн шинжилгээ хийж, гарсан дутагдлыг арилгаж, ололт амжилтаа улам бататгах замаар сургуулийн материаллаг баазыг улам бэхжүүлэх, магистр, докторын сургалтын цоо шинэ үе шатыг бүрэн төлөвшүүлэх, шинжлэх ухаан - сургалт - үйлдвэрлэлийн холбоог ойртон нягтруулах, нийгмийн амьдралд төрийн өмчийн их сургуулийн эзлэх байр суурь, гүйцэтгэх үүрэг, улс орны хөгжилд шинжлэх ухаан, дээд боловсролын байгууллагын үр өгөөжийг хүртээлтэй болгох орчин үеийн төрийн өмчийн их сургуулийг жинхэнэ утгаар нь бүрэн төлөвшүүлэх үе юм.
Дэвшүүлж буй зорилт	- Төрийн өмчийн их сургуулийн хөгжлийн концепцийг томъёолох - Төрийн өмчийн их сургуулийн хуулийн төслийг шинээр боловсруулах, өргөн барих, батлуулах - Төрийн өмчийн их сургуулиудын магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрт хөндлөнгийн үнэлгээ хийх	- Монгол улсын эрдэм шинжилгээний цогцолбор төрийн өмчийн их сургуулийн орчин үеийн их бүрэн цогцолбор барьж байгуулах, - Сургалт-судалгааны лабораторийг орчин үеийн багаж, тоног төхөөрөмжөөр их бүрэн тоноглох, - Судалгаа-сургалтын нэгдлийг хангах нөхцөл бүрдүүлэх замаар ахисан түвшний сургалтын чанарыг дээшлүүлэх, - Залуу судлаачдын залгамж халааг бэлтгэх нэгдсэн тогтолцоог бүрдүүлэх	- Хоёр дахь шатны зорилтын хэрэгжилтийг дүгнэх, амжилтаа улам бататгах, - Судалгаа болон магистр, докторын сургалтаараа олон улсын эрдмийн солилцоонд идэвхитэй оролцох, - Судалгааны ажлаар олон улсын эрдэмийн нийгэмлэгтэй идэвхитэй хамтран ажиллах, - Судалгааны ажлын үр дүнг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх үйл ажиллагааг дэмжих,

	А. Төрийн өмчийн их сургуулийн эрх зүйн орчныг сайжруулах, нэгдсэн мэдээллийн системийг байгуулах		
Үйл ажиллагаа	- Төрийн өмчийн их сургуулийн эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох үзэл баримтлалын асуудлаар үндэсний хэмжээний семинар 2 удаа зохион байгуулахад 3,6 сая төгрөг, - БСШУЯам, төрийн өмчийн их сургуулиудын удирдлага, судлаачдаас бүрдсэн нотолгоонд суурилсан хуулийн төсөл боловсруулах ажлын хэсэг байгуулж, ажиллуулахад сая төгрөг 20 сая төгрөг, - Их хурлын гишүүд, Засгийн газрын гишүүд, дээд боловсролын салбарын мэргэжилтэн нараас бүрдсэн лобби бүлэг байгуулж төслийн саналыг танилцуулж зөвлөгөө авах 4,8 сая/ семинар зохион байгуулах/ сая төгрөг, - Гадаад орны Их сургуулийн системийн тогтолцоо, зохион байгуулалт, хуулийг судлах аялал зохиох /Study tour to Japan, Germany, USA, Ausrtralia, Korea/ 31500 ам. Долл. - Хуулийн төслийн анхны хувилбарыг боловсруулсны дараа олон улсын хэмжээний семинар зохион байгуулж хэлэлцүүлэх, төслийн саналаа эцэслэн боловсруулж өргөн барихад 4.8 сая төгрөг, 10500 ам долл. - Эрх зүйн орчин, сургалтын мэдээллийн нэгдсэн систем байгуулах цогц үйл ажиллагаанд 507,2 сая төгрөг зарцуулах. Үүнээс номын сангийн материаллаг баазыг шинэчлэх, гадаадын их сургуулийн цахим номын санг тухайн сургуулийн гэрээгээр ашиглахад 100,0 сая дол Нийт 590,0 сая төгрөг зарцуулна		
	Б. Материаллаг баазыг бэхжүүлэх		

		-Төрийн өмчийн цогцолбор их сургуулийн судалгааны зориулалттай барилга, байшин, дэд бүтцийг барьж байгуулахад 2009-2010 онд улсын болон төсвөөс 4,0 тэрбум төгрөг, - Судалгааны төрийн өмчийн цогцолбор их сургуулийн нэгдсэн номын сан барьж байгуулахад төсвийн эх үүсвэрээс 4,0 тэрбум төгрөг зарцуулна - Байгалийн шинжлэлийн нэгдсэн лаборатори байгуулахад 3,0 тэрбум төгрөг зарцуулна - Музей лаборатори байгуулахад 500,0 сая төгрөг Нийт 11,5 тэрбум төгрөг зарцуулна.	- Төрийн өмчийн цогцолбор их сургуулийн судалгааны зориулалттай барилга, байшин, дэд бүтцийг барьж байгуулахад улсын болон төсвөөс 48, 3 тэрбум төгрөг - Цогцолбор номын сан 7 тэрбум төгрөг, - Байгалийн шинжлэлийн нэгдсэн лаборатори байгуулахад 1,96 тэрбум төгрөг, - Музей-лаборатори байгуулахад 326,0 сая төгрөг , - Боловсролын мэдээлэл холбооны цогц төв 1,2 тэрбум төгрөг, - Асуудал шийдвэрлэх лаборатори байгуулахад 4, 0 тэрбум төгрөг, -Инженерийн судалгааны асуудал шийдвэрлэх лаборатори 2,95 тэрбум төгрөг - Хүнд механизм, уул уурхайн лаборатори байгуулахад 1,4 тэрбум төгрөг Нийт 67,2 тэрбум төгрөг зарцуулна.
В. Магистр, докторын сургалтыг чанаржуулах			
	- Магистр, докторын сургалт” төсөл хэрэгжүүлэх (төрийн өмчийн их сургуулиудын магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрт гадаад, дотоодын байгууллага, мэргэжилтнээр хөндлөнгийн үнэлгээ хийлгэж нэгдсэн стандарт тогтоох), хамтарсан болон мэргэжил дундын сургалтын хөтөлбөр бий болгох, багц цаг солилцох нөхцөл бүрдүүлэхэд 320,0 сая төгрөг, - Шилдэг магистрант, докторант нарт 2 дахь жилээс нь тэтгэлэг олгоход 680,0 сая төгрөг зарцуулна Нийт 1000,0 сая төгрөг зарцуулна.	- Магистр, докторын сургалт” төсөл хэрэгжүүлэх (төрийн өмчийн их сургуулиудын магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрт гадаад, дотоодын байгууллага, мэргэжилтнээр хөндлөнгийн үнэлгээ хийлгэж нэгдсэн стандарт тогтоох) -д 1,5 тэрбум төгрөг, - Хамтарсан болон мэргэжил дундын сургалтын хөтөлбөрт 0,8 тэрбум төгрөг, - Магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрийг боловсруулахад дэмжлэг авах зорилгоор гадаадаас багш урьж ажиллуулах хөтөлбөрийг дэмжихэд 2 тэрбум төгрөг, - Багш, судлаачдыг гадаадад явуулж сургах, мэргэжил дээшлүүлэхэд 5 тэрбум төгрөг, - Гадаадын их сургууль, эрдэмтэдтэй хамтран магистр, докторын сургалттай хосолсон судалгааны төсөл дэмжихэд 13 тэрбум төгрөг, - Шилдэг магистрант, докторант нарт 2 дахь жилээс нь тэтгэлэг олгоход (жил бүр 200 магистрант, 100 докторантад тэтгэлэг олгохоор тооцов) 0,6 тэрбум төгрөг зарцуулна -Докторын дараах судалгааг дэмжихэд 1,9 тэрбум төгрөг Нийт 25 тэрбум төгрөг зарцуулна.	

	Г. Их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл үйлчилгээнд нэвтрүүлэх		
	- Шинжлэх ухааны парк байгуулахад 580, 0 сая төгрөг зарцуулна.	-Шинжлэх ухааны парк байгуулахад 500,0 сая төгрөг зарцуулна	Шинжлэх ухаан технологийн парк байгуулахад 336,0 сая төгрөг -Технологи дамжуулах төвд- 2800, 0 сая төгрөг зарцуулна
Хэрэгжүүлэгчид	БСШУЯ-ны холбогдох газар, хэлтэс, гадаад, дотоодын эрдэмтэд, МУИС, ШУТИС, ЭМШУИС, МУБИС, олон улсын шинжээчдийн багийн оролцоотой гүйцэтгэнэ	Засгийн газар, БСШУЯ, СЯ, Төрийн өмчийн их сургуулийн удирдлага	Засгийн газар, БСШУЯ, СЯ, Төрийн өмчийн их сургуулийн удирдлага
Шаардагдах санхүүжилтийн хэмжээ	1170,0 сая төгрөг	13000,0 сая төгрөг	97000,0 сая төгрөг
Санхүүжилтын эх үүсвэр	Улсын төсөв, Монгол улсын хөгжлийн сангаас 820,0 сая төгрөг, олон улсын байгууллагын дэмжлэг, төсвийн бус эх үүсвэрээс 350,0 сая төгрөг /Үүнд Дэлхийн банк-3 сая дол., FTI -1 сая ам дол., Айвенхоу Майнз, Бороо Гоулд//	Улсын төсөв, Монгол улсын хөгжлийн сан-9500,0 сая төгрөг, , хандивлагч орны зээл тусламж, төсвийн бус эх үүсвэрээс 3500,0 сая төг /Үүнд Азийн хөгжлийн банк-2 сая дол., KOICA- 10 сая дол., JICA- 5 сая дол., Бизнесийн байгууллага/	Улсын төсөв, Монго улсын хөгжлийн сан-80500,0 сая төгрөг, хандивлагч орны зээл тусламж 16500,0 сая төгрөг. /Засгийн газрын хоорондын солилцоо, улсын төсөв, одоо хэрэгжиж байгаа хөтөлбөрөөс тусгай сан бүрдүүлж санхүүжүүлнэ/
Хүлээгдэж буй үр дүн	- Төрийн өмчийн их сургуулийн бие даасан байдлыг хангах эрх зүйн таатай орчин бүрдэнэ - Төрийн өмчийн их сургууль бүрийн хөгжлийн үзэл баримтлал, чиг хандлага, үйл ажиллагааны нарийвчилсан төлөвлөлт тодорхой болно - Төрийн өмчийн их сургуулийн талаарх нэгдмэл ойлголтонд үндэслэсэн үйл ажиллагааны харилцан уялдаатай нягт хамтын ажиллагаа хөгжүүлэх бодит нөхцөл бололцоо бий болно - Монгол улсын шинжлэх ухааны системд төрийн өмчийн их сургуулийн эзлэх байр суурь, гүйцэтгэх үүрэг тодорхой болно.	- Судалгааны их сургуулийн нэгдсэн цогцолбор бий болж, шинжлэх ухааны тэргүүлэх чиглэлээр судалгааны ажил хийх материаллаг нөхцөл бүрдэнэ, - Сургалт, судалгааны ажлын нэгдлийг хангах чиглэлээр хэрэгжүүлсэн олон янзын хөтөлбөрийн үр дүнд ахисан түвшний сургалт чанарын цоо шинэ шатанд гарна, - Төрийн өмчийн их сургуулийн дотор, түүнчлэн их сургууль болон түүний гаднах шинжлэх ухааны байгууллага хоорондын эрдэмтдийн хамтын ажиллагаа бэхжиж эрдэм шинжилгээний ажлын үр дүнд ихээхэн ахиц дэвшил гарна, - Эрдмийн залгамж халааг бэлтгэх үндэсний хэмжээний цогц тогтолцоо бүрдэнэ	- Монгол улсад олон улсын хэмжээнд өрсөлдөх чадвартай төрийн өмчийн их сургуулийн цогцолбор бүрэлдэн төлөвшинэ, - Монгол улс шинжлэх ухаан, дээд боловсролын олон улсын интеграцид идэвхитэй нэгдэн орно, - Шинжлэх ухааны салбарын олон талын хамтын ажиллагаа бүх талаар өргөжинэ, - Шинжлэх ухаан-сургалт- үйлдвэрлэлийн холбоо ойртон нягтарч, үр дүнгээ үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх тогтолцоо бүрдэнэ.
Үр дүнгийн шалгуур үзүүлэлт	- Судалгааны төрийн өмчийн их сургуулийн ирээдүйн талаар нэгдмэл ойлголт бий болно, - Олон улсын жишигт нийцсэн төрийн өмчийн их сургуулийн эрх зүйн орчин бүрдэнэ, - Багш, судлаачдийн нийгэмд эзлэх байр суурь, ёс зүй, хариуцлага өндөр болно, - Дэд хөтөлбөрийн эдийн засгийн үр ашиг тооцох аргачлалтай болно. - Судалгааны барилга байгууламж, дэд бүтцийн зураг төсөл гарна	- Төрийн өмчийн их сургуулийн нэр хүнд дээшилж нийгэмд хүлээн зөвшөөрөгдөх уур амьсгал бий болно, - Магистр, докторын сургалтын чанар дээшилж олон улсын жишигт ойртоно, - Судалгааны ажлаа магистр, докторын сургалтын хөтөлбөртэй холбон төсөл хэлбэрээр явуулж сургалт-судалгааны ажлын нэгдэлийг хангах сонирхол улам нэмэгдэнэ, - Төрийн өмчийн их сургууль болон дотоодын	- Эрдэм шинжилгээний ажлын бодит үр дүн дээшилнэ (<i>бүтээлийн чанарыг илэрхийлэх олон улсын жишигт нийцсэн үнэлгээг хэрэглэх боломж бий болно</i>), - Гадаадын их сургуультай хамтарсан магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрийн тоо нэмэгдэнэ - Гадаадын нэр хүндтэй их сургуулиас ирж ажиллах эрдэмтдийн тоо нэмэгдэнэ - Монгол улсын дээд боловсролын гадаад нэр хүнд дээшилнэ

	- Асуудал шийдвэрлэх лаборатори, шинжлэх ухааны парк, технологи дамжуулалтын суурь тавигдана.	эрдэм шинжилгээний бусад байгууллагатай хамтран ажиллах төслийн тоо нэмэгдэнэ, - Үйлдвэр, аж ахуйн гэрээгээр хийх судалгааны ажлын тоо нэмэгдэнэ, - Гадаадад ажиллаж байгаа эрдэмтэд эх орондоо эргэн ирэх нь нэмэгдэнэ - Гадаадын эрдэмтэдтэй хамтран ажиллах төслийн тоо нэмэгдэнэ, - Патент, хэвлэгдсэн өгүүлэл, илтгэл, лицензийн гэрээний тоо эрс нэмэгдэнэ	- Монгол эрдэмтэд эх орондоо бүтээлтэй ажиллах нөхцөл бүрдэнэ - Төрийн өмчийн их сургуулийн дэргэд хамтын өмчлөлтэй, үйл ажиллагааны үр дүнгээс нь ашиг авдаг компани, үйлдвэрийн газар байгуулагдаж эхлэнэ - Байгуулсан лаборатори, шинжлэх ухааны парк, технологи дамжуулах төвөөс эдийн засгийн бодит үр дүн гарч эхлэнэ.
--	---	--	--

Материаллаг баазыг бэхжүүлэхэд шаардлагатай лабораторийн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

Лабораторийн нэр	Багажийн нэр	Үндсэн үзүүлэлт	Судалгааны чиглэл	Үнэ, /ам.долл./	Хариуцах байгууллага
1.Судалгаа, үйлчилгээний анализын лаборатори	SEM Energy Dispersive X-Ray электрон микроскоп	10 мкм, ялгах чадвар	Материал судлал, биологи, геологи, бусад	100.000.00	МУИС
	Wave length dispersive X-Ray Spectrometer X-Ray Спектрометр	N,O, 3-р бүлгийн элемент , мэдрэх чадвар 10ppm	Уул уурхай, аэрозол, органик нэгдлийн бүтцийн судалгаа, бусад	300.000.00	
	X-ray Fluorescence Spectrometer X-Ray Флюоресценс спектрометр	Mg-U хүртэл элемент тодорхойлох мэдрэх чадвар ppm, хагас дамжуулагч детектортой	Уул уурхай, агаарын бохирдол, хүрээлэн буй орчны судалгаа, бусад	100.000.00	
	X-ray Diffractometer X-Ray Диффрактометр	Нунтаг дээжийн, өнцөг 0-180, чадал 4Квт	Уул уурхай, материал судлал, хими, биологи, металлурги, археологийн судалгаа, бусад	200.000.00	
	Gas Chromatography-Mass Spectrometer Хийн хроматограф-масс-спектрометр	Retention time/m/z, комплекс органик ба биохимийн бодисын бүтэц бүрэлдэхүүнийг таних	Биологийн ба байгалийн систем дахь хэдэн зуун органик нэгдлийн бүрэлдэхүүнийг судлах/хүнс, усны бохирдол, эм зүй, нефтийн хими, бусад/	100.000.00	
	Infrared Spectrometer IR-Спектрометр	0.78-1000 micrometer долгионы урттай шингээлтийн спектрээр ялгах чадвар	Органик бодисын бүтэц бүрэлдэхүүний шинжилгээ, биохими, биотехнологи, химийн технологи, геологи, уул уурхай, хүрээлэн буй орчны судалгаа, бусад	6.000.00	
	Spectrophotometer Спектрофотометр	100-800 nm хооронд шингээлтийн спектрээр ялгах чадвар	Биохими, органик нэгдлийн судалгаа, геологи, орчны бохирдолт, бусад	5.000.00	
	Atomic Absorption Spectrometer with Graphite Furnace Атомын шингээлтийн спектрометр	0.002–0.005 nm нарийвчлалтай атомын шингээлтээр металл, элементийг ялгах чадвар	Уул уурхай, хүрээлэн буй орчин, металлурги, бусад	30.000.00	
	Nuclear Magnetic Resonance Spectrometer Цөмийн цахилгаан соронзон резонансын спектрометр	Цөмийн цахилгаан соронзон резонансыг ашиглан органик ба неорганик бодисын бүтэц бүрэлдэхүүн, элементийн анализ, /0-600 Гц/ /500 kV/ carbon isotopes C-12, C-13, and C-14 карбон изотопын шинжилгээ	Биохими, биотехнологи, хүнсний хими, тос, хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүний ус тодорхойлох, нефтийн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл, элемент, органик бодисын бүтцийн судалгаа, хүрээлэн буй орчин, бусад	500.000.00	

	Акселлатор Масс-спектрометр 1.5SDH-1 Pelletron Accelerator Mass Spectrometer		Биотехнологи, цөмийн физик, изотоп радиокарбоныг тодорхойлох шинжилгээ, Археологийн олдворуудын он цагийг тодорхойлох	487.000.00	
	(Field Emission Scanning Electron Microscope (FESEM), JSM-7700F)	2 сая хүртэл томруулж нано-бүтцэт биетийн зураг авах	Физик, хими, биохими, нано шинжлэх ухаан	550.000.00	
	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS)	Ион үүсгэн ppb-ppm ultra-trace элемент метал, метал биш элемент/анализ	Хөрс, усны бохирдолтыг хэмжих	100.000.00	
	Accessories and spare parts Дагалдах лаборатори	Дагалдах лаборатори	лабораторийн дагалдах жижиг тоног, хэрэгсэл	1.750.000.00	
	Дүн			4.228.000.00	
2.Судалгааны Нэгдсэн Музей Лаборатори	Дижитал фотолаборатори	Дижитал хэлбэрт шилжүүлэх төхөөрөмжүүд	Үзмэрүүдийг дижитал хэлбэрт шилжүүлэн сан байгуулах	8.000.00	
	Мультимедиа студи	Мультимедиа бичлэг хийх төхөөрөмжүүд	баримтат кино, материал, бичлэг хийх, VC хурал хийх	54.490.00	
	Реставраци, консервацийн судалгааны лабораторийн төхөөрөмж, танхим	Судалгааны дээжийн шинжилгээ хийх тоног төхөөрөмж	Консерваци, реставрацийн судалгааг хийх музейн үзмэрийг хийх	472.000.00	
	Музейн олдворыг хадгалах танхимын /2/ төхөөрөмж	Тогтмол дулаан, чийг тохируулах автоматжуулалт, дохиололын систем	Ховор үзмэр, судар бичгүүдийг арчлах нууцлалтай хадгалах	41.380.00	
	Дагалдах бусад төхөөрөмж	дагалдах	дагалдах	124.130.00	
	Дүн			700.000.00	
Нийт дүн				4.928.000.00	
3. Оптик холбооны лаборатори	Холбооны бүх төрлийн хэмжилт хийх төхөөрөмж /OTDR Plus Multitester/	Холбооны хэмжилтийн багаж	Бүх төрлийн хэмжилт хийх хэмжүүр.	57.846.00	
	Залгааны машин /ARC Fusion Splicer Fujikura-FSM30/	Кабель залгагч Splicer Fujikura-FSM30	Шилэн кабелийн залгаа хийх.	12.000.00	
	Шилэн кабелийг таслагч машин ба гэрэл хаах төхөөрөмж /High Precision Fiber Cleaver//Standart rack, Optinex 15/21	Холбооны утсыг шилэн кабелийг таслах зориулалт бүхий таслагч машин	Шилэн мяндасыг тодорхой өнцөг гаргаж алмазан хутгаар зүсдэг.	25.000.00	
	Гэрлийн эрчим, чадлыг хэмжих төхөөрөмжүүд / Lightwave measurement	Гэрлийн үүсгүүр Tunable light source HP8164A	Гэрлийн эрчмийн хэмжүүр Гэрлийн үүсгүүр	112.000.00	

	sYstem(1500nm-1600nm) Tunable light source HP8164A/Lightwave multimeter HP8163A (Optical IntensitY Meter, power Sensor/				
	Дүн			206.846.00	
4. Эрчим хүч, түлшний лаборатори	Түлшний элементийн бүтцийг тодорхойлох төхөөрөмж, CHNS 932 IP	Хэмжих нарийвчлал: нүүрс хүчил- 0,001% Устөрөгч-0,01% , ASTM D-5373	Түлшний элементийн бүтцийг тодорхойлох	75.000.00	ШУТИС
	Үнсний бүтцийг тодорхойлох төхөөрөмж , TGA-601	Нарийвчлал- 0,10 ASTM D-5142	Үнсний бүтцийг тодорхойлох төхөөрөмж	11.000.00	
	Утааны хийн бүтцийг тодорхойлох аппарат SC-144DR	Нарийвчлал: <1% RSD	Утааны хийн бүтцийг тодорхойлох	16.000.00	
	Дүн			102.000.00	
5. CAD/CAM-ын лаборатори	Зураг төслийн автоматжуулсан системийн хэвлэх төхөөрөмж /3D принтер/	Build Size: 8" x 10" x 8" (203 x 254 x 204 mm)	3 хэмжээний модель боловсруулах	55.000.00	ШУТИС
	3 хэмжээст дүрс буулгах төхөөрөмж /3D Scanner/	Laser Class: II (eYe safe) Resolution in Z Axis: 0.1 mm (0.004 in) Measurement: 18 000 measures/ s	3 хэмжээний биетийг сканнерээр татах	50.000.00	
	Дагалдах төхөөрөмж			16.500.00	
	Дүн			121.500.00	
6. Машин үйлдвэрлэлийн лаборатори	Олон талт таслах машин диаграмм бичигчийн хамт	Ачаалал авах чадал нь 50-100 Тн	Металл эдлэхүүнийг гулзайлгах, сунгах, даралтад оруулах үеийн бат бөхийн хязгаарыг тодорхойлох	10.000.00	ШУТИС
	Электрон болон металл судлалын микроскоп Зураг авах хэрэгслэлийн хамт	Өсгөлтийн хэмжээ: x10000-15000	Хар болон өнгөт металлын микро бүтцийн шинжилгээ хийх	40.000.00	
	Металлын цуцалтын үеийн бат бөхийг хэмжих багаж	Металлын элементийн найрлагыг $\pm 0.001\%$ -оор тодорхойлох	Металлын давтамжтай ачаалалд тэсвэрлэх чадварыг тодорхойлох	15.000.00	

	Ширэм, ганд агуулагдах C, S тодорхойлох багаж	0.00-0.5%С /Бага С/ 0.00-6.0%С /их С/ 0.00-0.35% S Мэдрэмж 0.1 ppm	Ган , ширэмний нүүрстөрөгч болон хүүхрийн агуулгыг богино хугацаанд тодорхойлох	30.000.00	
	Хэт богино авиагаар гэмтэл согог илрүүлэх төхөөрөмж	100/ 240В/ 50-60 Гц Давтамж 65 Гц - 1кГц	Үл эвдэх аргаар металл эд анги болон гагнасан эд ангийн согог, ан цав илрүүлэх	38.000.00	
	Дагалдах төхөөрөмж			16.000.00	
	Дүн			149.000.00	
7. Шатах тослох материалын шинжилгээний лаборатори	Вакуум нэрэлтийн автомат аппарат	Нефть бүтээгдэхүүний найрлага тодорхойлох нарийвчлал - 0,01%	Нефть бүтээгдэхүүний найрлага тодорхойлох	18.000.00	ШУТИС
	Анализатор	Бензины октаны тоо, цетоны тоо , нягт, урсах чанарыг тодорхойлох дагалдах төхөөрөмж	Бензины октаны тоо, цетоны тоо тодорхойлох	37.700.00	
	Дагалдах төхөөрөмж			55.700.00	
	Дүн			55.700.00	
8. Тээвэр судлалын лаборатори	Тосны шинжилгээний HP - ионметр	Чадал 1 кВт, 0,5л/30с	Хөдөлгүүрийн тосонд шинжилгээ хийх	30.000.00	
	Удирдлагын электрон систем оношлогооны /X-431 Супер сканнер /	Чадал 12 Вт, LCD дэлгэц, дижитал мультиметр, овор 300х200, 200 маркийн карт, онлайн апдейт хийх бололцоотой	ДШХ-ийн электрон удирдлагын системийн оношлогоонд	3.000.00	
	Олон төрлийн хийн анализатор /Engine multi analYzer EA-3000/	Чадал 1 кВт, 5 төрлийн хорт хийг шалгана, хөдөлгүүрийн бүх системийн оношлогоог хийнэ.	ДШХ-ийн электрон удирдлагын системийн оношлогоонд	16.000.00	
	Дүн			49.000.00	
9. Шингэний лаборатори	Шингэний угсармал эд анги оношлох систем	“Ки-5674” Цахилгаан хөдөлгүүрийн чадалN= 32 квт, эргэлт n=3200 эр/мин	Шингэний угсармал эд анги оношлох	50.000.00	
	Шингэний системийн техникийн байдлыг тодорхойлох багаж	“Ки-1097” Цахилгаан хөдөлгүүрийн чадал N=22 квт, эргэлт n=1800 эр/мин	Шингэний системийн техникийн байдлыг тодорхойлох	40.000.00	
	Дүн			90.000.00	
10. Мехатроникийн лаборатори	Хийн /пневматик / системийн хэмжилтийн төхөөрөмж /Pneumatic Trainer/	ED7860, 220В, даралт 8 бар, чадал 5кВт	Хийн системийн хэмжилт туршилт хийх	10.000.00	
	Шингэний системийн хяналтын төхөөрөмж /Hydraulic Trainer/	ED7960, 380В, даралт 12 бар, чадал 7 кВт	Шингэний системд хэмжилт туршилт хийх	10.000.00	
	Компьютерийн удирдлагатай тренажёр / ConveYor Snstем Trainer/	ED4020, 380В, чадал 10 кВт,	Конвейерын найдварт ажиллагааг нэмэгдүүлэх туршилт судалгаа хийх	10.000.00	
	Хөдөлгүүрийн тосонд шинжилгээ хийх төхөөрөмж /HP - ионметр /	Чадал 1 кВт, 0,5л/30с	Хөдөлгүүрийн тосонд шинжилгээ хийх	30.000.00	
	Хөдөлгүүрийн системийн оношлогооны төхөөрөмж /Engine multi analYzer	Чадал 1 кВт, 5 төрлийн хорт хийг шалгана, хөдөлгүүрийн бүх системийн оношлогоог	ДШХ-ийн гэмтэлийг оношлох, өгөгдлийн бааз үүсгэх	16.000.00	

	EA-3000/	хийнэ, PC-тэй холбогдож өгөгдөл бичнэ			
	Дагалдах төхөөрөмж			13.000.00	
	Дүн			89.000.00	
11.Нэхмэл-ийн материал судлалын лаборатори	Будгийн тогтворыг гэрлээр тодорхойлох багаж/Xenon Arc Light and Weathering Fastness Tester/	Megasol/Microsol Xenon100	Нэхмэл материалын будгийн тогворыг гэрэлд тодорхойлох	75.710.00	ШУТИС
	Ширхгийн диаметрийг оптик аргаар тодорхойлох багаж /OFDA-2000 (Optical Fibre Diameter Analyser)	Иж бүрдэл	Ширхгийн диаметрийг оптик аргаар тодорхойлох багаж	110.000.00	
	Материалын галд тэсвэрлэлт тодорхойлох төхөөрөмж /Flammability Tester/	FT 2000	Материалын галд тэсвэрлэлт тодорхойлох	28.540.00	
	Даавууны хэрэглээний үзүүйг гар барилаар тодорхойлох багаж /KES - Kawabata Evaluation System/	FAST1, FAST2, FAST3	Даавууны хэрэглээний иж бүрэн үзүүлэлт тодорхойлох багаж	173.760.00	
	Утасны эрч тодорхойлогч автомат багаж /Automatic Twist Tester/	Zweigle	Эрч тодорхойлогч	34.620.00	ШУТИС
	Утасны жигд бусыг тодорхойлох багаж /Uster evenness tester/	Zelweger Uster 100	Жигд бус тодорхойлогч	4.470.00	
	Өндөр өсгөлтийн электрон микроскоп /SEM (Scanning Electron Microscope)	EDX7500 (x20,000)	Өндөр өсгөлтийн микроскоп	601.300.00	
	Дүн			1.028.400.00	
12. Ойн химийн бүтээгдэхүүний (экспертиз) лаборатори	Соронзон холигч төхөөрөмж	тип PR, Series, 1000kr/cm3	Бүтээгдэхүүний найрлага тохируулах	64.354.00	
	Фотоэлектрический Блескомер	ФБ-2	Лакан хучилтын гялалзалт тодорхойлох	1.000.00	
	Рефрактометр	тип PR Series	Коэф-рефракц тодорхойлох	1.000.00	
	Дагалдах төхөөрөмж			6,800.00	
	Дүн			74.154.00	
	Арьс шир идээлэх, будах, шохойдох тослох зориулалттай зэвэрдэггүй гангаар хийсэн лабораторын барабан / STAINLESS STEEL DRUM FOR DYERING, TANNING LIME, FATTERING OF THE SKINS /	1000*1500	Лабораторийн туршилт	68.000.00	
	Олон нугаларалт тодорхойлох багаж /12-CLAMPS FLEXOMETER WITH SELF-BRAKING/	IUP 20 / SLP 14 / DIN 53340 / UNI 8433 / BS 3144.13	Арьсны физик механикийн үзүүлэлт тодорхойлох	6.000.00	
	Үрэлт тодорхойлох багаж DIN ABRASION STM 469	SATRA PM 174, BS 903: A9:AI, ISO 4649, DIN 53516	үрэлт тодорхойлох	1.000.00	
	Дагалдах багаж			16.300.00	
	Дүн			91.300.00	
13. Хүнсний реологи	Бодисын үндсэн үзүүлэлт тодорхойлох төхөөрөмж /INSTRON/	5564	Үндсэн үзүүлэлт тодорхойлох	24.000.00	

судлалын лаборатори	Реологийн үзүүлэлт тодорхойлох төхөөрөмж /PEOTECT/	RV(German)	Реологийн үзүүлэлт тодорхойлох	25.000.00	
	Өнгө тодорхойлох төхөөрөмж	CR-410, DP-400	Өнгө тодорхойлох	8.000.00	
	Дүн			57.000.00	
14. Микробын анализын лаборатори	Парагенератор		Уур үүсгэгч	12.000.00	
	Ферментер	400-500L		120.000.00	
	Өтгөрүүлэгч аппарат	APV ANHYDRO AS /дани/	Бодисийн өтгөрүүлэлт	15.000.00	
	Вакуум хатаагч		Хатаах зориулалттай	9.500.00	
	Лиофилизатор	-55C, 100W		15.000.00	
	Дүн			171.500.00	
15. Барилгын дулааны физик хөргөлт, агаар сэлгэлтийн лаборатори	МИТ-1	0-100%, -200÷ +300 ⁰ C орчинд гадаргуугийн цэг бүр дээрх даралт, салхины хурд тодорхойлно.	Гадаргуугийн цэг бүр дээр статик, динамик, даралт, салхи, агаарын урсгалын хурд хэмжигч	3.600.00	
	ТЕСТО-635	Барилгын болон өрөө тасалгааны дулаалга, битүүмжлэлийг шалгана.	Цонх, хаалганы агаар нэвтрүүлэлт хэмжигч	3.600.00	
	ТЕСТО-400	250 мм -н сэнс бүхий агаарын урсгал үүсгэн хэмжилт хийх төхөөрөмж	Агаарын урсгал үүсгэгч	4.720.00	
	Агаарын найрлага тодорхойлох төхөөрөмж /Testo-350.Lmeasuring box/	Агаар болон утааны хийн O ₂ ,CO, CO ₂ , NO ₂ ,SO ₂ ,H ₂ S, CH... хэмжих 7 сенсортой	Агаарын найрлага тодорхойлогч	6.200.00	
	Дагалдах төхөөрөмж			7.780.00	
	Дүн			25.900.00	
16. Барилгын материалын лаборатори	Ферментер	Хөнгөн дулаалгын материалын эсэргүүцэл тодорхойлох	Дулаан дамжуулалт тодорхойлох	9.800.00	ШУТИС
	Өтгөрүүлэгч аппарат	Бетон хольцын хатуурах хугацаа,бэхжилтийн үеийг тухайн орчинд тогтоох	Бетоны бэхжилт тодорхойлох	7.600.00	
	Вакуум хатаагч төхөөрөмж	Бүх төрлийн материалын дулаан тусгаарлалтыг тодорхойлно.	Дулаан тусгаарлалт	6.400.00	
	Гадаргуугийн цэг бүр дээрх даралт, салхины хурд хэмжих багаж /Testo-400/8 Лиофилизатор	50 тн хүртэл	өрөг шавардлагын барилцал шалгах	7.000.00	
	Дагалдах төхөөрөмж			20.500.00	
	Наноматериал судлалын лаборатори		Материалын шинж чанар бүтцийг нано түвшинд судлах	715.000.00	
	Дүн			766.300.00	
17. Автозам,	Цонх, хаалганы агаар нэвтрүүлэлт	Бүх төрлийн хөрсний дээжийн байгаль дээрхи	Хөрсний чийг, урсгалт, бат бэх	16.307.00	

геотехникийн лаборатори	хэмжих багаж /Plower door/	чиигийг тодорхойлох .	тодорхойлох		
	Агаарын урсгал үүсгэх төхөөрөмж	Пикнометр 50мл , 100мл	Нягт, зохистой чийг тодорхойлох	6.739.00	
	Дүн			23.046.00	
18. Тэсрэх бодисын хяналт, шинжилгээний экспертиз лаборатори	Тэслэх материалд шинжилгээ хийх төхөөрөмж /Spectrophotometer/	Uv-265	Тэсрэх материалд шинжилгээ хийж, хяналт тавих	44.500.00	
	Тэслэх бодисийн шинжилгээний төхөөрөмж /Explosion chamber, Detontion velocitY insrument/	BSW-1	Тэслэх бодис турших	1.500.00	
	Дүн			46.000.00	
19. Уул уурхайн тоног төхөөрөмжийн оношлогооны лаборатори	Доргио чичиргээг хэмжих төхөөрөмж /иж бүрдэл/	СД-11	Доргио хэмжих	18.000.00	
	Чичиргээ хянах программ бүхий төхөөрөмж	KVS	Чичиргээ хянах	25.000.00	
	Дүн			43.000.00	
Нийт дүн				3 .189. 646.00	
20. Эрүүл ахуйн лаборатори	Хийн - масс хроматограф (GC)	Хийн хроматографи масс спектртэй холбоотой багц, биологийн мониторинг хийх , хүнсний бүтээгдэхүүн, ажлын болон гадаад орчны бүх төрлийн сорьцонд	Хүнсний эрүүл ахуй, аюулгүй байдал Биологийн мониторинг Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй Орчны эрүүл ахуй	90.000.00	
	Reverse phase column Өндөр идэвхит шингэний хроматограф (HPLC)	хүнсний бүтээгдэхүүн, ажлын болон гадаад орчны бүх төрлийн сорьцонд		60.000.00	

	Атом шингээлтийн спектрофотометр Atomic absorption spectrophotometer	Хэмжилтийн боломж нь ppb буюу 10^{-9} Дөлийн бус атомизаци (дулаанаар өдөөгч), Гидрид систем, Графитэн куветтэй, Хөндий катодтой ламп, (Hg, As, Pb, Mo, Ni, Co, Sb)	Хүүхдийн эрүүл ахуй Эрүүл ахуйн хор судлал (биологийн , хүнсний бүтээгдэхүүн болон ажлын байр, гадаад орчны бүх төрлийн сорьцонд)	150.000.00	ЭМШУИ С
	Индукцийн холбоотой плазмын спектрометр (ICPE-9000 MultiType Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer)	Долгион урт (λ) 180-900нм Кварцан осциллятортой Semiconductor surface detector-той Resolution - 10 pm		350.000.00	
	Богино долгионы дээж задлагч (Microwave digestion sYstem with accessories)	Биологийн мониторинг хийх, хүнсний бүтээгдэхүүн, ажлын болон гадаад орчны бүх төрлийн сорьцыг боловсруулах, задлах		30. 000.00	
	Аргоны хий (Argon gas - medical grade (ultra high puritY) Gas for AA /ацетилен/	Лабоарторийн өдөр тутмын үйл ажиллагаанд		1.000.00	
	Ариун орчин үүсгэх Benchtop laminar flow hood (for trace clean sample preparation)	Хүний шингэнд хийх шинжилгээнд ариун орчин үүсгэх		5.000.00	
	Дагалдах төхөөрөмж			257.600.00	
	Дүн			943.600.00	
21. Молекул биологийн лаборатори	Фаз контраст микроскоп	Эсийн өсгөвөртэй ажиллах	Эсийн өсгөвөр, биотехнологи Пренатал оношлогоо,	10.000.00	
	Хөлдөөгч (-70 ⁰ с)	Сорьц, эсийн өсгөвөрийн удаан хугацаагаар хадгалах	Ерөнхий зориулалтаар	10.800.00	
	Эс ялгагч	Эсийн өсгөвөртэй ажиллах	Эсийн өсгөвөр, биотехнологи Пренатал оношлогоо,	3.000.00	
	Хөргүүртэй центрифуг	Сорьц боловсруулах, шинжлэх	Ерөнхий зориулалтаар	20.000.00	

	PFGE аппарат		Молекул эпидемиологийн судалгаа	10.000.00	ЭМШУС
	Light cYcler	Instrument for real time -PCR	генийн идэвхжил, вирусын халдварын идэвхжилийг тодорхойлох	60.000 .00	
	Light cYcler хэрэгслүүд			5.000.00	
	Light cYcler урвалж			5.000 .00	
	Дагалдах төхөөрөмж			68.500.00	
	Дүн			191.500.00	
22. Дархлаа судлалын лаборатори	FACS Calibur SYstem (дагалдах хэрэгсэлийн хамт)	Дархлааны эсүүдийг гадаргуугын маркераар нь ялган сортолж тоолох	Цусны хавдрын эсийг гадаргуугын маркераар ялган сортлох Тунгалаг төлжилийн хавдрын оношлогоо Дархлаа зохицуулгын эмгэгийн шинж төрхийн судалгаа	125.000.00	
	Флюоресцент микроскопи (дагалдах хэрэгсэлийн хамт)	Гэрэлтэгч эсрэгбиеээр үйлчилсэн эдийн зүслэгт антиген илрүүлэх	Системийн болон аутоиммун өвчин, халдварт өвчний үүсгэгчийг илрүүлэх	70.000.00	
	CO2 инкубатор	5%-ийн нүүрхүчлийн хий бүхий дулааны горим үүсгэдэг, битүүмжлэлтэй давхар хаалгатай	Богино хугацааны эсийн өсгөвөр хийж антигений ачаалад мэдрэг байдалыг тодорхойлох	16.000.00	
	Дагалдах төхөөрөмж			29.700.00	
	Дүн			240.700.00	
23. Микро-биологийн лаборатори	Био-Аюулгүйн кабин	Бактерийн өсгөвөртэй аюулгүй ажиллах II ангийн		17.200.00	
	Фаз-контраст микроскоп	Эсийн оршихууныг ялган харах	Бактерийн нарийн бүтцийн судалгаа	14.000.00	
	Дүн			31.200.00	
Нийт дүн				1.407.000.00	
24. УРГАМЛЫН БИОТЕХНОЛОГИЙН САЛБАР ДУНДЫН ЛАБОРАТОРИ	PCR - машин	ургамлыг генийг клонийн аргаар олшруулах	Монгол орны байгаль цаг уурын нөхцөлд амьдрах чадвартай өндөр ургац, сайн чанарын бүтээгдэхүүн өгөх хүнсний таримлын шинэ сорт хэлбэр гаргах	136. 000.00	ХААИС
	Биореактор төхөөрөмж	эсийн суспенци өсгөвөрлөх,	Хүнсний таримлын “Өвчингүй” эрүүл суулгац үйлдвэрлэх	25.000.00	
	Гидропоникийн иж бүрэн систем	Ургамлыг хөрсгүй орчинд ургуулах иж бүрдэл	Ургамлын хурдавчилсан үржүүлэг	141.000.00	

	Бусад дагалдах нэмэлт тоноглол дол	Температур, гэрэлтүүлэг, чийгний тохируулгатай	Ургамлын биотехнологийн иж бүрэн судалгаа боловсруулалт	168.500	ХААИС
	Дагалдах төхөөрөмж			14.300.00	
	Дүн			484.800.00	
25. МАТЕРИАЛ СУДЛАЛ, ТРИБОЛОГИ ЙН СУДАЛГААН Ы ЛАТОРАБОР И	Multi-function Tribological Probe Microscope	Эд ангийн гадаргуун нано хатуулаг, уян харимхайн модуль, сөртөн болон үрэлтийн коэффициент тодорхойлох	Металл болон хайлшийн микро, нано бүтцийн шинжилгээ, микро, нано хатуулаг тодорхойлох судалгаа	150.000.00	
	Үрэлтийн машин	Эд ангийн гадаргуун үрэлт, элэгдлийг шинжилгээ	Үрэлтийн хосын элэгдлийн судалгаа	9.000.00	
	Метал хайлуулах зуух (цахилгаан нуман)	1500 ⁰ С	Металлын болон хайлшийн химийн болон фазын төлөв байдлыг түүний микробүтэцтэй холбон судлах	100.000.00	
	Металд дулааны шинжилгээ хийх лабораторийн багаж (ДКМ-төрлийн)	Термопар, миллиамперметр (пирометр),	Сэргээн засварласан эд ангийн микро хатуулагын судалгаа	12.000.00	
	Полимер болон композит керамик бусад материалын шинж чанарыг судлах тоног төхөөрөмж -	Композит материалын хатуурлын зэрэг, нягт, холбогч элементийн бэхжүүлэх, шинж, бүтэц тодорхойлох	Полимер, композит, керамик материалын шинж чанарын судалгаа	85.000.00	
	Материалын эсэргүүцлийн төрөл бүрийн сорилт хийх стенд (СМ1) -	Материалын суналт, тахийлт, тасралт, хэв гажилтанд орох шинж зэргийг тодорхойлох багаж	материалын эсэргүүцэл судлах металл ба материалын батжилт, зуунгишилт зэрэг механик шинж чанарт иж бүрэн шинжилгээ туршилт	118.000.00	
	Бусад дагалдах багаж, нэмэлт тоног, хэрэгсэл (Электрон жин, 0,0001 гр, Метал халаах зуух бусад)			17.750.00	
	Машины сорил, оношлогоо, үйлчилгээний иж бүрэн багаж хэрэгсэл		Машины техникийн байдал, эдэлгээний нөөц тодорхойлох	161.287.00	
	Дүн			653.037.00	

26. ЭКОЛОГИ, ХАА-н БҮТЭЭГ-ДЭХҮҮН, ҮНЭЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ	Leica ASP300 S-- Automated Vacuum Tissue Processor and Embedding Center and CrYostat, Motorized RotarY Microtome, Multistainer-Automated Slide Stainer-	Эд, эсийг битүү системд богино хугацаанд боловсруулан цутгах, ердийн ба хөргүүрт орчинд зүсэх, автоматаар будах, эд эсийн бэлдмэл бэлтгэх	Амьтан, ургамлын эд, эсийн бэлдмэлийг эмгэг судлалын аргаар бэлтгэн бичил бүтцийг судлах,	65.000.00	ХААИС
	Steindorff Trinocular Polarizing and InfinitY Microscope (SPTM) Микроскоп	Эд, эсийн бэлдмэл дээр туйлшруулсан ба ердийн гэрлээр 6000 хүртэл өсгөн харах, дүрсийг баталгаажуулах уншилт хийх	Мал амьтан, ургамлын гаралтай бүтээгдэхүүн, амьтан ургамлын эмгэг судлалын чиглэлээр биологи, микробиологи, эрдэс судлал, паразитологи, хавдар судлалын бичил судалгаа	76.399.00	
	Амьтан, хөрс, ус, ургамлын мониторинг, судалгаанд шаардлагатай багаж хэрэгсэл	Үнэлгээний судалгаа	Экологи, байгаль орчны үнэлгээ өгөх чиглэлээр судалгаа хийх	68.200.00	
	Бусад дагалдах хэрэгсэл - (DP71 Digital Camera for microscopY, 19 Inch LCD Video Monitor, эд цутгагч блок, слайд хадгалагч, зүсмэг наагч, төрөл бүрийн будгууд г.м)			80.000.00	
	Нийт дүн			289.599.00	
27. МАЛ, АМЬТНЫ ХАЛДВАРГУЙ ӨВЧНИЙ ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭ-СУРГАЛТ-ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН НЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ	Сканертай спектрофотометр	190-900nm	биотехнологийн судалгаа	100.450.00	ХААИС
	Рентген аппарат /зөөврийн/	Дотор эрхтэн дурандаж оношлох	үйлдвэрлэлд шинэ технологи нэвтрүүлэх	8.880.00	
	ЭХО аппарат	Цул эрхтэн оношлох	Мал эмнэлгийн оношилгоо	23.786.00	
	Эндоскопын аппарат	Ходоод гэдэс дурандах	Мал эмнэлгийн оношилгоо	16.678.00	
	Хий шингэний хроматографийн аппаратын иж бүрдэл	ммоль. л	Бодисын солилцоо	60.000.00	
	Бусад дагалдах багаж, нэмэлт тоног хэрэгсэл			40.170.00	
	Нийт дүн			249.964.00	

28. УРГАМЛЫН ЦИТОЭМБРИОЛОГИ-БИОХИМИЙН СУДАЛГААНЫ ЛАБОРАТОРИ	Электрон микроскоп - "ERA-8900 FE" (АНУ)- "ERA-8900 FE Poster (558 kB pdf) -	400-6000 дахин өсгөх чадвартай	ургамлын тоосны мөхлөгийн хэлбэр, хромосомын судалгаа, үр хөврөлийн судалгаа -эсийн төвшний нанотехнологийн судалгаа	200.000.00
	"ERA-8900 FE Poster	(2.27 MB pdf) -тэй гурван хэмжээст зураг авалттай	микробиологийн судалгаа	171.000.00
	"Рентген флуоресценци" - "Квант-Z.ЭТА "(ОХУ), "JenaAG серийн novAA-400" (GermanY)	биологийн идэвхит витамин, амин хүчил-уураг,	химийн үелэх систем дэхь бүх элементүүдийг тодорхойлох	50.000.00
	Amino Acid Analyzer L-8500 (Hitachi) - (-sYnthetic ion exchanger, solvent deliverY pumps, reaction bath Photometer)	ДНХ, РНХ, сахарын бодис, антиоксидантууд зэрэг нэгдлүүдийг тодорхойлох	химийн шинжилгээ	30. 000.00
	Нийт дүн			451.000.00
29. МАЛ АЖ АХУЙН ГАРАЛТАЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮН СУДЛАЛ, БИОТЕХНОЛОГИЙН ЛАБОРАТОРИ	HPLC 2D-IC-LC sYstem 30000	Тэжээл ба төрөл бүрийн бүтээгдэхүүнд өөхөн ба амин хүчил, витамин	Төрөл бүрийн бүтээгдэхүүн судлал,	40.300.00
	Freeze drYer	Сумлимацийн хөлдөөгч	Бүтээгдэхүүний биотехнологи, химийн судалгаа	3.000.00
	CrYopreservation sYstems, complete standard sYstem and crYochambers and assessorY options	Үр хөврөлийг бэлтгэх, хадгалах шилжүүлэх био ажилбар	Биотехнологийн судалгаа	9.600.00
	Sonovet 600 bY Medison with assessories	Өндгөвчний ү/а хянах, өндгөн эс, шар биеийг тодорхойлох	Биотехнологийн судалгаа	11.000.00
	Forma Scientific Incubator, CO2/RH SE1536 -	Хөврөл, эс, бактерийг өсгөвөрлөх	Тэжээлийн биотехнологийн судалгаа	21.000.00
	Controlled fullY featured biological freezer for animal EmbrYos, OocYtes, Ovarian Tissue and sperm GDKRYO360-1.7-230	Хөврөл, үрийг хөлдөөж хадгалах	Биотехнологийн судалгаа	35. 000.00

	Spectrophotometer Scanning Series 3000 Super Aurius Accessoris	Бодисын найрлагыг ммоль/л тодорхойлох	Биотехнологи, химийн судалгаа	65.000.00	
	Scan milk	Сүүний найрлага тодорхойлох	Бүтээгдэхүүн судлал	65.000.00	
	Бусад дагалдах багаж хэрэгсэл, эм урвалж, нэмэлт тоноглол			72.167.00	
	ДҮН			299.600.00	
Нийт дүн				2.428.000.00	
30. Боловсролын Мэдээлэл холбооны технологийн цогц үйлчилгээний төв лаборатори	Серверийн бүрдэл 6	-/ Quad processor, 24 GB RAM, RAID controller,	-Цахим дидактик хэрэглэгдэхүүн боловсруулах	150.000.00	МУБИС
	Сүлжээ холболт , хандалтын төхөөрөмжүүд	Storage server UPS10 kW / / Cisco Router 7600 series	- Боловсрол хөгжлийн судалгаа - Багшийн хөгжлийн судалгаа - Сургууль, боловсролын удирдлагын судалгаа	200.000.00	
	Техник хэрэгслүүд	Cisco Switch 6500 series PixFirewall Switch managed/	- Сурагч, оюутны чадвар төлөвшлийн судалгаа -Албан бус боловсролын судалгаа	500.000.00	
	Бусад	/ Шилэн кабель, инженерийн усралт холболт, Хүний нөөцийн сургалт, Техник технологийн орчныг бүрдүүлж, тоноглох Угсралт тээвэрлэлт /		177.000.00	
31. Гадаад хэл, соёлын судлалын лаборатори	Control console with software Master recorder and Recorder for student Teacher and student headset Connecting cable/ student	-SonY LLC-4500 -SC2000I -SC2000T -SC2000I	- Гадаад хэл, соёл сургалтын судалгаа - Хэлний дөрвөн чадварын хөгжлийн судалгаа	20.000.00	
Нийт дүн				1.047.000.00	
Нийт багажийн дүн				13.000.000.00	

32 Номын сангийн цогцолбор	Дундын номын сан	Электрон сан	Мэдлэг дамжуулах орчин үеийн хэлбэрт орох	10.000.000.00	
33. Барилга байгууламж	Судалгааны лабораторийн зориулалттай барилга байгууламж			50.000.000.00	
Нийт дүн				73.000.000.00	

Хавсралт 3.

Магистр, докторын сургалтын чанарыг дээшлүүлэх үйл ажиллагаанд шаардагдах санхүүжилтийн тооцоо

	Хийх ажил	1-р үе 2009-2010 онд	3-р үе 2011-2015 онд	Нийт санхүүжилт (сая.төг)
		санхүүжилт (сая.төг)	санхүүжилт (сая.төг)	
1	"Магистр, докторын сургалт" сэдэвт төсөл (төрийн өмчийн их сургуулиуд дээр магистр докторын сургалтын хөтөлбөрт гадаад дотоодын хөндлөнгийн үнэлгээ хийн хөтөлбөрийн стандарт тогтоох)	1000	4000	5000
2	Амжилттай суралцсан магистрант, докторант нарт 2 дахь жилээс эхлэн олгох тэтгэлэгтэй (цалинтай) сургалтад шалгаруулан хамруулах Үүнд: жилд нийт 200 магистрант, 100 докторант			
3	Хамтарсан болон дундын сургалтын хөтөлбөр бий болгох, багц цаг солилцох нөхцөлийг бүрдүүлэх			
4	Гадаадаас багш урьж ажиллуулах. (МУИС-7, ШУТИС-7, ЭМШУИС -4, ХААИС-4, МУБИС-3)	-	19100	20000
5	Дотоодод багш судлаачдыг мэргэжил дээшлүүлэх. Үүнд: Засгийн газрын санхүүжүүлэлтээр жилд 70 багш судлаачдыг хамруулна. МУИС- 20, ШУТИС-20, ЭМШУИС-10, МУБИС-10, ХААИС-10. Жич: Улсын төсвөөр санхүүжүүлэх зардлыг тооцов			
6	Гадаадад явуулж мэргэжил дээшлүүлэх Үүнд: Засгийн газрын санхүүжүүлэлтээр жилд 50, сургуулиудын өөрийн зардлаар 31 багш судлаачдыг суралцуулна. МУИС- 14+8, ШУТИС-14+8, ЭМШУИС-7+5, МУБИС-7+5, ХААИС-7+5. Жич: Улсын төсвөөр санхүүжүүлэх зардлыг тооцов (мэргэжлийн сургалтад			

	төрийн өмчийн их сургуулиудын асуудал шийдэгдэх лабораториудын ЭША, сургалтын инженерүүдийг хамруулна.)			
7	Докторын дараах сургалтыг Залуу судлаачдыг дэмжих хөтөлбөрийн хүрээнд шийдвэрлэнэ.		1900	1900
8	Монголын төрийн өмчийн их сургуулиудын эрдэмтдийн судалгааны баг нь гадаадын ЭШ-ний байгууллагуудтай хамтран төсөл хэрэгжүүлнэ			
9	Нийт дүн	1000	25000	26000

**Төрийн өмчит их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлыг дэмжих
дэд хөтөлбөрийн зардлын тооцоо**

№	Зардлын төрөл	2008-2015			2008			2009-2010			2011-2015		
		Нийт зардал \ сая төг\	УТ-өөс	ТБЭҮ	нийт	УТ-өөс	ТБЭҮ	нийт	УТ-өөс	ТБЭҮ	нийт	УТ-өөс	ТБЭҮ
1	Судалгааны зориулалттай барилга, байгууламж, дэд бүтэц	52265,0	52265,0	0	0	0	0	4000,0	4000,0	0	48265,0	48265,0	0
2	Их сургуулийн цогцолбор номын сан	11800,0	9300,0	0	0	0	0	4000,0	1500,0	2500,0	7800,0	7800,0	0
3	Байгаль шинжлэлийн анализын нэгдсэн лаборатори	4956,0	4956,0	0	0	0	0	3000,0	3000,0	0	1956,0	1956,0	0
4	Музей-лабораторийн цогцолбор	826,0	826,0	0	0	0	0	500,0	500,0	0	326,0	326,0	0
5	Эрх зүйн орчин, сургалтын агуулгыг боловсронгуй болгох, мэдээллийн нэгдсэн систем бүрдүүлэх	590,0	150,0	0	590,0	240,0	350,0	0	0	0	0	0	0
6	Боловсролын мэдээлэл холбооны цогц төв	1239,0	1239,0	0	0	0	0	0	0	0	1239,0	1239,0	0
7	Асуудал шийдвэрлэх лаборатори (Биотехнологи)	4012,0	4012,0	0	0	0	0	0	0	0	4012,0	4012,0	0
8	Инженрийн судалгааны асуудал шийдвэрлэх лаборатори	2950,0	0	2950,0	0	0	0	0	0	0	2950,0	0	2950,0
9	Хүнд машин механизм, уул уурхайн лаборатори	1416,0	0	1416,0	0	0	0	0	0	0	1416,0	0	1416,0
10	Магистр, докторын сургалтыг дэмжих	5000,0	0	5000,0	0	0	0	1000,0	0	1000,0	4000,0	0	4000,0
11	Гаднаас мэргэжилтэн урих, багш, судлаачдыг гадаадад мэргэжил дээшлүүлэх	20000,0	16902,0	3098,0	0	0	0	0	0	0	20000,0	16902,0	3098,0
12	Докторын дараах судалгааны ажилд залуусыг өндөр хөгжилтэй оронд явуулж ажиллуулах	1900,0	0	1900,0	0	0	0	0	0	0	1900,0	0	1900,0
13	Шинжлэх ухаан, технологийн парк байгуулах	1416,0	0	1416,0	580,0	580,0	0	500,0	500,0	0	336,0	0	336,0
14	Технологи дамжуулах төв	2800,0	0	2800,0	0	0	0	0	0	0	2800,0	0	2800,0
15	Нийт зардал	111170,0	90820,0	20350,0	1170,0	820,0	350,0	13000,0	9500,0	3500,0	97000,0	80500,0	16500,0
16	Урсгал зардал	33351,0	27246,0	6105,0	351,0	246,0	105,0	3900,0	2850,0	1050,0	29100,0	24150,0	49500,0
17	Хөрөнгө оруулалт	77819,0	63574,0	14245,0	819,0	574,0	245,0	9100,0	6650,0	2450,0	67900,0	56350,0	33000,0

Төрийн өмчийн их сургуулийн эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын ажлыг үнэлэх шалгуур үзүүлэлт

а/ Нийгэмд үзүүлэх нөлөөг үнэлэх шалгуур үзүүлэлт

- Судалгааны төрийн өмчийн их сургуулийн ирээдүйн талаар нэгдмэл ойлголт
- Төрийн өмчийн их сургуулийн эрх зүйн орчин
- Багш, судлаачдийн нийгэмд эзлэх байр суурь, ёс зүй, хариуцлага
- Төрийн өмчийн их сургуулиудын эрх зүй, статус
- Судлаачийн нийгэмд эзлэх байр суурь, орлого
- Төгсөгчдийн ажил эрхлэх чадвар,

б/ Хүний нөөцийн хангамж

- Нийт судлаач багшийн тоо
- Төрийн өмчийн ЭШБ-ын судлаачдын тоо
- Докторын зэрэгтэй судлаачдын тоо
- Бэлтгэсэн судлаачдын дотор эрдэм шинжилгээний ажилд шилжсэн хүний эзлэх хувь
- Өндөр технологийн чиглэлээр бэлтгэсэн судлаачдын тоо
- Өндөр технологийн чиглэлээр бэлтгэсэн судлаачдын дотор тухайн чиглэлээр судалгааны ажил эрхлэгчдийн эзлэх хувь
- 40 хүртэлх насны судлаачдын тоо
- Магистрант, доктор оюутны тоо
- Докторын дараах судалгаа хийж байгаа судлаачийн тоо,
- Гадаад руу чиглэсэн монголчуудын оюуны урсгалын байдал,
- Шилдэг эрдэмтэд, ирээдүйтэй оюунлаг залуус өөрийн эх орондоо тогтвор суурьшилтай ажиллаж, суралцах сонирхол

в/ Судалгаа, боловсруулалтын ажлын санхүүжилт, зардлын шалгуур үзүүлэлт

- СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардал
- СБА-д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн санхүүжилтийн хэмжээ
- СБА-д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардлын хэмжээ
- СБА-д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардлын хэмжээ
- СБА-д зарцуулсан хувийн хэвшлийн байгууллагын зардлын хэмжээ
- СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь
- СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь
- СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын эзлэх хувь
- СБА-д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрт суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь
- СБА-д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрт хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь
- СБА-д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрт туршилт боловсруулалтын ажлын эзлэх хувь
- СБА-д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардалд суурь судалгааны эзлэх хувь
- СБА-д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардалд хавсрага судалгааны эзлэх хувь
- СБА-д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь
- СБА-д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардалд суурь судалгааны эзлэх хувь

г/ Лаборатори, туршилтын баазын хангамжийн шалгуур үзүүлэлт

- Эрдэм шинжилгээний лабораторийн тоо
- Аттестатчлагдсан лабораторийн тоо
- Эрдэм шинжилгээний туршилтын баазын тоо

- Төрийн өмчийн их сургуулийн дэргэд хамтын өмчлөлтэй, үйл ажиллагааны үр дүнгээс нь ашиг авдаг технологи дамжуулах төв, парк, компани, үйлдвэрийн газрын тоо

д/ Эрдэм шинжилгээ, судалгаа боловсруулалтын үйл ажиллагааны үр дүнгийн шалгуур үзүүлэлт

- Хэвлүүлсэн нийт бүтээлд гадаадад хэвлүүлсэн бүтээлийн эзлэх хувь
- Гадаадад хэвлүүлсэн нэг сэдэвт бүтээлийн тоо
- Гадаадын нэр хүндтэй сэтгүүлүүдэд хэвлүүлсэн эрдэм шинжилгээний өгүүллийн тоо, ишлэлийн тоо
- Нийт эрдэм шинжилгээний өгүүлэлд гадаадад хэвлүүлсэн өгүүллийн эзлэх хувь
- Нийт илтгэлийн дотор гадаадын эрдэм шинжилгээний хуралд тавьж хэлэлцүүлсэн илтгэлийн эзлэх хувь
- Зохион бүтээх идэвхийн итгэлцүүр /шинэ бүтээлийн эрх горилж Оюуны өмчийн газарт ирүүлсэн өргөдлийн тоо, 10 мянган хүнд ноогдох/
- Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан бүтээлийн тоо /патент/
- Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан нийт бүтээлийн дотор биотехнологийн ололтод хамаарах патентын эзлэх хувь
- Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан нийт бүтээлд нанотехнологид хамаарах патентын эзлэх хувь
- Гурвалсан патент авсан бүтээлийн тоо
- Шинээр боловсруулсан, дэлхийн тэргүүний түвшинд хүрсэн буюу түүнээс давсан үзүүлэлттэй технологийн тоо
- Нийт боловсруулсан технологийн дотор дэлхийн тэргүүний түвшинд хүрсэн буюу түүнээс давсан үзүүлэлттэй технологийн эзлэх хувь
- Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр дүнг ашиглах талаар хийсэн гэрээний тоо
- Лицензийн гэрээгээр ашиглагдаж байгаа патентын тоо
- Оюуны өмчийн ашиглалтын итгэлцүүр
- Шинэ заавар, зөвлөмж, стандарт, технологи, програм, ном сурах бичиг,
- Ижил төрлийн бүтээгдэхүүнээс (байгаль орчны нөлөөлөл, материал зарцуулалт, хөдөлмөр хөнгөлөлт механикжилт, автоматжуулалт гэх мэт) технологийн өндөр түвшин
- Боловсрогдсоноос хойших ойрын хугацаанд (3 жилд) практикт нэвтрүүлэх бүрэн боломжтойг харуулсан нотолгоо
- Загвар, туршилтын бүтээгдэхүүн (үйлчилгээ хийсэн)
- Оюуны өмчийн эрх хамгаалж, бүртгүүлж баталгаажуулсан байдал,
- Бүтээлийн холбогдох техникийн баримт бичиг, зураг төсөл, схем, томъёололын стандартын тоо

е/ Гадаад хамтын ажиллагааны шалгуур үзүүлэлт

- СБА-д зарцуулсан зардлын гадаад эх үүсвэрийн хэмжээ
- Гадаад хамтын ажиллагааны хүрээнд хэрэгжүүлсэн эрдэм шинжилгээний төслийн тоо
- Дотоодын төсөл, хамтын ажиллагааны төслийн тооны харьцаа
- Зохион байгуулсан олон улсын эрдэм шинжилгээний хурлын тоо
- Гадаад хамтын ажиллагааны хүрээнд байгуулсан хамтын судалгааны лаборатори, туршилтын баазын тоо
- Хамтын ажиллагааны шугамаар гадаад оронд мэргэжил дээшлүүлсэн судлаачдын тоо
- Олон улсын эрдэм шинжилгээний нийгэмлэгт нэгдэн орсон байдал, гадаадын эрдэмтэдтэй хамтран ажиллах, хамтарсан төслийн тоо,
- Гадаадын их сургуультай хамтарсан магистр, докторын сургалтын хөтөлбөрийн тоо
- Гадаадын нэр хүндтэй их сургуулиас ирж ажиллаж байгаа эрдэмтдийн тоо.

ж/ Эдийн засгийн үр ашгийн шалгуур үзүүлэлт

- Net Present Value (NPV)- Өнөөгийн цэвэр үнэ цэнэ
- Benefit-Cost ratio (BCR) - Үр ашиг-зардлын харьцаа
- Internal rate of return - Дотоод өгөөжийн хувь

- Payback period- Нөхөн төлөгдөх хугацаа
- Profitability index- Ашгийн ажиллагааны индекс
- Эрдэм шинжилгээний ажил үйлчилгээнээс сургуулиудын санхүүд орох орлогын хэмжээ
- Үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх талаар зах зээл, маркетингийн судалгаа хийж гаргасан ашиг
- Эдийн засгийн хувьд шууд ба шууд бус үр ашигтай болохыг тодорхойлсон тооцоо.

Товчилсон үгс болон зарим нэр томъёоны тайлбар

БНСУ	Бүгд Найрамдах Солонгос Улс
ХБНГУ	Холбооны Бүгд Найрамдах Герман Улс
БНХАУ	Бүгд Найрамдах Хятад Ард Улс
БСШУЯ	Боловсрол Соёл Шинжлэх Ухааны Яам
СЯ	Сангийн Яам
СОЕ	Center of Excellence
ВК	Brain Korea
NURI	New University of Regional Innovation
МУИС	Монгол улсын их сургууль
ШУТИС	Шинжлэх ухаан технологийн их сургууль
ЭМШУИС	Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль
ХААИС	Хөдөө аж ахуйн их сургууль
МУБИС	Монголын боловсролын их сургууль
ШУА	Шинжлэх ухааны академи
МХСС	МУИС-ийн Монгол хэл соёлын сургууль
НШУС	МУИС-ийн Нийгэмийн шинжлэх ухааны сургууль
ДНХ	Дезокирибонуклейны хүчил
РНХ	Рибонуклейны хүчил
ПГУ	Полимиразын гинжин урвал
НЭМС	ЭМШУИС-ийн Нийгэмийн эрүүл мэндийн сургууль
ЭШТЛ	ЭМШУИС-ийн Эрдэм шинжилгээ туршилтын лаборатори
МАЗ	Мал аж ахуй
ШУТП	Шинжлэх ухаан технологийн парк
ТДТ	Технологи дамжуулах төв
ЭШ	Эрдэм шинжилгээний
ШУТ	Шинжлэх ухаан технологи

Зарим нэр томъёоны тайлбар:

- Төрийн өмчийн их сургуулийн судалгаа боловсруулалт - төрийн өмчийн их сургуулиудад явуулж байгаа эрдэм шинжилгээ, зохион бүтээх болон боловсруулалтын ажлуудыг ингэж нэрлэв. Үүний өмнө гарсан Монгол улсын шинжлэх ухаан, технологийг 2007-2020 онд хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөөнд энэхүү нэр томъёо орсон байгаа тул түүнийг ашиглав.
- Leica ASP300 S-- Automated Vacuum Tissue Processor and Embedding Center and CrYostat, Motorized RotarY Microtome, Multistainer-Automated Slide Stainer - амьтан, ургамлын эдийг ямар ч өөрчлөлтгүйгээр тухайн бүтцийг алдагдуулахгүйгээр битүү системд автоматаар бэлтгэх, бэлтгэсэн эдийг хэвэнд цутгагч, эдийг хөлдөөж зүсэхэд зориулагдсан багаж, хэвэнд цутгасан эдийг автоматаар зүсэх, зүссэн эдийг автоматаар будаж түүний эсийн бүтэц бүрэлдэхүүнийг ялган тодруулах,
- Steindorff Trinocular Polarizing and InfinitY Microscope (SPTM) - туйлшируулсан гэрлээр эдийн бэлдмэлийн эсийн бүтэц, бүрэлдэхүүнийг ялган тодруулах, энгийн гэрлээр өндөр нарийвчлалтайгаар эдийн бэлдмэл дэх эсийн бүтэц бүрэлдэхүүнийг ялган тодруулах
- DP71 Digital Camera for microscopy, 19 Inch LCD Video Monitor,- бичил дурамбайгаар илрүүлсэн эдийн бэлдмэл дэх эсийн бүтэц бүрэлдэхүүнийг өндөр нарийвчлалтай тоон системээр дүрслэн буулгах, тэдгээрийг байгаа байдлаар нь өндөр нягтаршилтайгаар харуулах дэлгэц
- PCR -машин - (Polymerase Chain Reaction machine) - полимеразийн гинжин урвалын машин

- DNAeasY Plant Kit - Ургамлын генийг тодорхойлох урвалж
- Гидропоник - ургамлыг усан орчинд ургуулах систем
- Multi-function Tribological Probe Microscope - Трибологийн судалгааны олон функцийн микроскоп
- HEMAVET - цусанд мал эмнэлгийн шинжилгээ хийх төхөөрөмж
- Spectrophotometer - солонгон задлалын гэрэлтүүлгийн хэмжигч
- ЭХО аппарат - цул эрхтэн дурандаж оношлох аппарат
- Chromotography - дан бодисыг ялгаж, бүтцийг тодорхойлох багаж
- Amino Acid Analyzer - амин хүчлийн анализатор
- HPLC 2D - хоёр хэмжээст хий шингэний өндөр чадалтай хроматограф
- Freeze drYer - хөлдөөж хатаах төхөөрөмж
- Cryopreservation systems - хөврөл үр шилжүүлэх систем
- Sonovet - хэт авианы оношлуур
- Forma Scientific Incubator - хөврөл, үрийг хөлдөөх, хадгалах төхөөрөмж
- OTDR Plus Multitester - Холбооны хэрэгслийн хэмжилтийн багаж
- CAD/CAM - computer aided designing/computer aided manufacturing - электроникийн эд ангийг дизайн хийх програмууд
- SEM (Scanning Electron Microscope) - судалж буй зүйлийг хэсгүүдийг автоматаар хэсэж томруулах микроскоп,
- Spectrometer - Энерги болон долгионы параметруудаар ялган анализ хийх багажуудын ерөнхий нэр

ДӨРӨВ. ЗАЛУУ СУДЛААЧДЫГ БЭЛТГЭХ, ДЭМЖИХ ДЭД ХӨТӨЛБӨР

4.1. Дэд хөтөлбөрийн үндэслэл

Засгийн газрын 1998 оны 55 тоот тогтоолоор батлагдсан “ШУТ-ийг хөгжүүлэхэд төрөөс баримтлах бодлого”, Улсын Их хурлын 2006 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдрийн хуралдаанаар батлагдсан “ШУТ-ийн тухай хууль”, Засгийн газрын 2000 оны 202 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийг 2010 он хүртэл хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөр”, 2007 оны 2 дугаар тогтоолоор батласан “Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийг 2007-2020 онд хөгжүүлэх Мастер төлөвлөгөө”-ний холбогдох заалтууд уг хөтөлбөрийг боловсруулах эрх зүйн үндэс болно.

Залуу судлаачдыг бэлтгэх, дэмжих хөтөлбөрийн ЭРХЭМ ЗОРИЛГО нь шинжлэх ухаан-технологийн судалгаа шинжилгээ хийх чадвартай, мэргэжлийн өндөр боловсролтой, хөрвөх чадвартай, бүтээлч, гадаад хэлний мэдлэгтэй залуу эрдэмтэн, судлаачдыг бэлтгэх, тэдний судалгаа шинжилгээ явуулах таатай орчныг бүрдүүлэх, шинэ нээлт бүтээл тууривах ажлыг байнга дэмжихэд оршино.

Дэд хөтөлбөрийг Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам, Шинжлэх Ухааны Академи, их сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагууд хамтран хэрэгжүүлнэ.

4.2. Залуу судлаачдыг бэлтгэж байгаа өнөөгийн байдал

Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийн салбарт 2006 оны байдлаар эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, судалгаа, туршилт, үйлдвэрлэлийн нэгдэл, их сургуулиудыг багтаасан төрийн өмчийн 52, төрийн бус өмчийн 5, нийт 57 эрдэм шинжилгээний байгууллага үйл ажиллагаа явуулж байна. Эдгээрт 2006 оны байдлаар нийт 3887 эрдэм шинжилгээний ажилтан ажиллаж байгаагаас үндсэн ажилчид 2316 байгаа нь 1995 оныхтой харьцуулахад 31.6 хувиар буурсан байна. Мөн хугацаанд инженер, техникийн ажилчдын тоо 2.5 дахин, 40 хүртэл насны судлаачдын тоо 5.4 хувиар, тус тус буурсан байна.

Шинжлэх ухааны байгууллагад ажиллагсдыг шинжлэх ухааны салбараар авч үзвэл нийт салбаруудад ажиллагсдын тоо буурч байгаа бөгөөд ялангуяа техникийн салбарын ажиллагсдын тоо огцом буурсан нь энэ салбарт ажиллагсад хувийн болон бизнесийн салбарт ихээр шилжиж байгаатай холбоотой юм.

Шинжлэх ухааны чадавхийг үнэлэхэд хэрэглэдэг олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн үзүүлэлтийн нэг бол нэг сая хүн амд ноогдох судлаачдын тоо бөгөөд энэ үзүүлэлт 1995 онд 908 байсан бол 2006 онд 658 болж буурчээ. Эдгээрийн шалтгааныг эрдэм шинжилгээний ажилчдын цалин хөлс бага, судалгаа шинжилгээний ажил явуулах материаллаг бааз сул байгаатай холбон тайлбарлаж байна.

2003-2006 онд шинжлэх ухааны салбарт ажиллаж буй эрдмийн зэрэг, цолтой хүмүүсийн тоог авч үзэхэд 2004 онд хүрсэн түвшингээс шинжлэх ухааны доктор 23.4 хувь, доктор 43.8 хувь, магистр 39.7 хувиар тус тус буурсан нь судалгаа, шинжилгээний ажлын үр дүнд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй байна. Тус салбарт ажиллаж байгаа эрдэмтэн судлаачдаас шинжлэх ухааны докторын зэрэгтэй 40 хүртэл насны эрдэмтэд бараг үгүй, 41-50 насны эрдэмтэд 10 гаруй, 51-60 насны эрдэмтэд 48, 61-ээс дээш насны эрдэмтэд 72 байна. Эдгээр үзүүлэлтүүд нь манай эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүдийн судлаачдын эрдэмжүүлэлтэд бодлогын арга хэмжээний авах шаардлага зүй ёсоор тавигдаж байна.

Харин 30 хүртэлх насны судлаачдын тоо сүүлийн жилүүдэд нэмэгдэх хандлагатай байна. Гэвч тэдгээрийг тогтвор суурьшилтай ажиллуулах, нийгмийн асуудлыг нь шийдвэрлэх, цалин хөлсийг нь нэмэгдүүлэх талаар нэгдсэн бодлого үгүйлэгдэж байна. Иймд эрдэм шинжилгээний байгууллагад ажиллагсдын залгамж холбоог бэхжүүлэх, нийгмийн асуудлыг нь шийдвэрлэх, эрдэм шинжилгээний ажилд сонирхолтой залуу хүмүүсийг судалгаа, шинжлгээний ажилд татан оролцуулах, өндөр хөгжилтэй гадны орнуудад

эрдмийн зэрэг хамгаалсан залуу эрдэмтдийг эх орондоо ирж ажиллах нөхцлийг нь бүрдүүлэхэд анхаарах цаг нэгэнт болжээ.

Сүүлийн 10-аад жилд гадаадын 27 оронд 1000 шахам залуус Сургалтын төрийн сангийн зээлээр явж суралцсаны дотор инженер технологийн мэргэжлээр суралцагсад дөнгөж 9 хувийг эзлэж байхад төгсөж ирсэн хүмүүсээс шинжлэх ухааны салбарт ажиллаж байгаа хүний тоо 1 хувьд ч хүрэхгүй байна. Энэ нь өндөр хөгжилтэй орнуудад төрийн захиргааны төв байгууллагуудын захиалгаар магистр, докторантурт хүн суралцуулахдаа эрдэм шинжилгээний байгууллага, их сургуулиудад ажиллаж байгаа залуу судлаачдыг цөөн хамруулж байгаатай холбоотой гэж үзэж байна.

Харин дотоодын их, дээд сургуулиудад суралцаж буй магистрант, докторантын тоо жилээс жилд өсөж байгаа нь их сургуулийн сургалтын агуулга, бүтцийн өөрчлөлттэй холбоотой байна. 2005-2006 оны хичээлийн жилд нэр бүхий (МУИС, ШУТИС, ЭМШУИС, ХААИС, МУБИС) 5 их сургуульд 50.000 орчим оюутан суралцаж байгаагийн дотор магистрантур, докторантурт суралцагчид 10 орчим хувийг эзэлж байна.

4.3. Эрдэм шинжилгээний ажилчдын нийгмийн асуудал

2004 онд хийсэн судалгаанаар шинжлэх ухааны салбарт ажиллагсдын дундаж цалин нийгмийн бусад салбарын ажиллагсдын цалингийн дунджаас доогуур байсны зэрэгцээ тус салбарт ажилладаг гурван хүн тутмын нэг нь өртэй байсан байна.

Эрдэмтэн, судлаачид бүтээлээ тууривахад амьдрал ахуйн нөхцөл чухал нөлөөтэй ч залуу эрдэмтэн, судлаачид гэр орноо тохижуулах боломжгүй байна. Сүүлийн 15 жилд Шинжлэх ухааны академийн харьяа эрдэм шинжилгээний байгууллагуудын эрдэмтэн судлаачдад зориулан зээлийн хөрөнгөөр 32 айлын орон сууц барьснаас өөр орон сууц судаачдад олгогдоогүйгээс өнөөдрийн байдлаар ихэнх залуу судлаачид айлын хажуу өрөө, түрээсийн байр болон аав, ээж, ах дүүтэйгээ хамт амьдарч байна.

2006 оны байдлаар эрдэм шинжилгээний байгууллагууд 15.5 тэрбум төгрөгийн үндсэн хөрөнгөтэй байгаагийн 64.9 хувийг барилга, байгууламж, 23.6 хувийг тоног төхөөрөмж эзэлж байгаа бөгөөд тэдгээрийн 45.5 хувь нь элэгдэж хуучирснаас судалгаа шинжилгээ явуулах өнөөгийн шаардлагыг хангахгүй болжээ. Эрдэм шинжилгээний байгууллага судалгаа, боловсруулалтын ажлыг орчин үеийн түвшинд явуулахад дор хаяж 405 төрлийн 1198 тооны 4449.0 сая төгрөгийн тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл шаардлагатай байна.

Засгийн газрын 2007 оны 236, 237 дугаар тогтоолоор эрдэм шинжилгээний ажилтны албан тушаалын ангилал, зэрэглэлийг шинэчлэн тогтоож, шинжлэх ухааны салбарын төрийн үйлчилгээний албан тушаалын цалингийн доод жишгийг батлуулсан ч зэрэг дэвийн нэмэгдэл, нэмэгдэл хөлсний асуудлыг улам боловсронгуй болгох шаардлагатай байна.

4.4. Хөтөлбөрийн зорилго, зорилт, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа

Зорилго 1. Шинжлэх ухаан-технологийн чиглэлээр судалгаа шинжилгээний ажил хийх чадвар бүхий өндөр мэдлэг, боловсролтой залуу эрдэмтэн, судлаачдыг бэлтгэнэ.

Зорилт 1.1. Дотоод, гадаадын өндөр хөгжилтэй орнуудын их, дээд сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагуудад залуу эрдэмтэн, судлаачдыг бэлтгэнэ.

Зорилт 1.2. Залуу эрдэмтэн, судлаачдын мэргэжлийн мэдлэг, ур чадвар, хандлагыг хөгжүүлж, эрдэмтдийн залгамж холбоог бий болгоно.

Зорилт 1.3. Залуу эрдэмтэн, судлаачдын англи хэлний мэдлэгийн түвшинг дээшлүүлж, гадаад хамтын ажиллагааг нь өргөжүүлнэ.

Зорилт 1.4 Залуу эрдэмтэн, судлаачдыг бэлтгэх зардлыг төрийн болон санхүүгийн бусад эх үүсвэрээр дэмжинэ.

Зорилго 1-ийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Улс орны өмнө тулгамдсан, өндөр ач холбогдол бүхий сэдвүүд дээр залуу судлаачдаас сонгон шалгаруулж тухайн чиглэлээр сургалтын төрийн сангийн тэтгэлгээр суралцуулна.
- Судалгаа шинжилгээний ажилд сонирхолтой, чин хүсэл бүхий чадварлаг залуусыг сонгон шалгаруулж, шинжлэх ухаан үйлдвэрлэлийн тулгамдсан асуудлуудаар мэргэжлийн дагуу гадаад орны магистр, докторантурын сургалтад төрийн захиалгаар хамруулна.
- Одоо бэлтгэгдсэн залуу эрдэмтдийг дахин сургах, судалгааны ажлын чиглэлээр гадаадын хөгжилтэй орнуудад 2 жил хүртэлх хугацаагаар ажиллуулах, хойч үеийн залуу судлаачдаа сургаж төлөвшүүлэх, эрдэм судлалын ажлаар хамтран ажиллах чадварыг нь хөгжүүлэхэд анхаарч ажиллана.
- Эрдэм шинжилгээний гадаад хамтын ажиллагааг өргөжүүлэн хөгжүүлэх, гадны байгууллагатай хамтран хэрэгжүүлж буй хөтөлбөр, төслийн хүрээнд судалгаа, лабораторийн баазыг бэхжүүлэх, хүний нөөцийг чадавхижуулах, гадаадын нэр хүндтэй эрдэмтдийг урьж ажиллуулах замаар залуу судлаачдыг дагалдуулан сургах арга хэмжээ авна.
- Залуу судлаач, эрдэмтдийн англи хэлний мэдлэгийг дээшлүүлэх үүднээс урт, богино хугацаагаар жилдээ 50 хүртэл тооны судлаач, эрдэмтдийг төрийн санхүүжилтээр англи хэлний сургалтанд гадаад дотоодод хамруулна.
- Дотооддоо докторантурт суралцаж байгаа судлаачдын төрийн сангийн зээлд хамрагдах хувийг нийт докторантурын 20 хувьд хүргэж, эрдэм шинжилгээний ажлаа хугацаанд нь амжилттай хамгаалсан, шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэхэд тодорхой хувь нэмэр оруулсан залуу эрдэмтдийн сургалтын зээлийг чөлөөлнө.
- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлээр жилд 50 хүртэлх тооны залуу судлаач, эрдэмтдийг гадаад оронд явуулж мэргэжил дээшлүүлнэ.
- Залуу эрдэмтэн судлаачдын мэдлэг, чадварыг нэмэгдүүлэх, чанартай мэргэжилтэн, судлаач бэлтгэх үүднээс төрөлжсөн мэргэжлийн болон эрдэм судлалын клубуудыг ажиллуулж, үйл ажиллагааг нь байнга дэмжинэ.

Зорилго 2. Залуу эрдэмтэн, судлаачдын судалгаа, шинжилгээний ажил хийх таатай орчныг бүрдүүлэх, тэдгээрийн судалгааны ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх, шинэ нээлт гаргах, бүтээл тууривахад дэмжлэг үзүүлнэ.

Зорилт 2.1. Гадаад, дотоодод бэлтгэгдсэн залуу судлаачдыг ажлын байр, орон сууцаар хангах, тэдний нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэхэд санхүүгийн болон эдийн засгийн дэмжлэг үзүүлнэ.

Зорилт 2.2. Судалгааны орчин үеийн шаардлагатай техник, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл бүхий лаборатори, төв, инкубатор байгуулж, залуу эрдэмтэн судлаачдыг түлхүү ажиллуулна.

Зорилт 2.3. Залуу эрдэмтэн, судлаачдын туурвисан шинэ бүтээл, шинэ технологийг шалгаруулж, үйлдвэрлэл үйлчилгээнд нэвтрүүлэх боломжтойг төрөөс үнэлж, худалдан авах, гадаад зах зээл дээр өрсөлдөх боломжийг дэмжих механизм буй болгоно.

Зорилт 2.4. Залуу эрдэмтэн, судлаачдад олгох шагнал, урамшууллын механизмыг боловсронгуй болгож олон улсын жишигт нийцүүлнэ.

Зорилт 2.5. Шилдэг залуу судлаачдад докторын болон шинжлэх ухааны докторын судалгааны грант болон докторын дараах судалгааны грант олгох тогтолцоог боловсронгуй болгоно.

Зорилго 2-ын хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа:

- Засгийн газар хоорондын хэлэлцээрийн дагуу болон олон улсын байгууллага, төрийн сангийн зардлаар гадаадын өндөр хөгжилтэй оронд суралцсан залуу эрдэмтэн судлаачдыг эх орондоо тухайн мэргэжлээрээ үр бүтээлтэй, тогтвор суурьшилтай ажилласан тохиолдолд орон сууц болон санхүүгийн хөнгөлөлттэй зээл тусламжид нэн тэргүүн хамруулах эрх зүйн болон санхүүгийн зохицуулалтыг бий болгоно.
- Өндөр үр дүн, үр ашиг бүхий шинэ техник, технологи, бүтээгдэхүүн, материал бий болгон гадаад дотоодын зах зээл, үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлсэн залуу эрдэмтэн, судлаачдад технологийн дэвшлийн шагнал олгоно.
- Гадаад оронд суралцаж төгссөн залуучууд тухайн орныхоо эрдэмтэд, мэргэжлийн байгууллагуудтай тогтоосон холбоо, харилцаа, хамтын ажиллагаагаа таслахгүй байх, манай улсын хувьд үнэ цэнэтэй мэдээлэл олж авах, шинэ техник, технологийг оруулж ирэх, нутагшуулах, тэдний байнгын идэвх санаачилгыг урамшуулах санхүүгийн болон эдийн засгийн бодит дэмжлэг, механизмыг бий болгоно.
- Залуу судлаачдын эрдэм шинжилгээний ажлын сэдвийг Монгол Улсын эдийн засгийн тэргүүлэх салбар, улс орны тулгамдсан болон ирээдүйд стратегийн ач холбогдол бүхий салбарууд руу чиглүүлж, судалгааны ажлын ач холбогдлыг бодитой үнэлэх механизмыг бий болгоно.
- Гадаад, дотоодод зохион байгуулагдаж байгаа шинэ дэвшилтэт техник, технологийн үзэсгэлэн яармаг, хурал, семинарт залуу судлаач, эрдэмтдийг өргөнөөр оролцуулж, тэдний шинийг санаачлах, танин мэдэхүйн мэдлэгийг дээшлүүлэхэд санхүүгийн дэмжлэг тусалцаа үзүүлнэ.
- Залуу эрдэмтэн, судлаачдыг өөрийн судалгаа шинжилгээний ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл дээр туршиж, нэвтрүүлэхэд нь зориулсан эрсдлийн сан бий болгох, Шинжлэх ухаан технологийн сангийн бүтэц үйл ажиллагааг өргөжүүлж чанар, үр дүн, үр ашгийг дээшлүүлэх, зорилгоор Технологи, инновацийн хөгжлийн сан буй болгоно.

4.5. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө

№	Үйл ажиллагаа	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Гарах зардал сая/төгрөг	Гүйцэтгэгчид
1.	300 залуу судлаачийг Англи хэлний курст суралцуулах. Үүнд:	2008-2015	150.0	БСШУЯ, ШУА хүрээлэн, их, дээд сургууль
	а/ 100 хүн	2008-2010	50.0	
	б/ 200 хүн	2011-2015	100.0	
2.	60 залуу судлаачийг өндөр хөгжилтэй оронд сургах. Үүнд:	2008-2015	7620.0	БСШУЯ
	а/ 25 хүн	2008-2010	3175.0	
	б/ 35 хүн	2011-2015	4445.0	
3.	35-40 насны залуу эрдэмтдийн тоог 250-иар нэмэгдүүлэх. Үүнд:	2008-2015	Зардал гарахгүй	Шинжлэх ухааны байгууллага
	а/ Эрдэм шинжилгээний байгууллагад шинээр 100 судлаачийг ажиллуулах	2008-2010	Зардал гарахгүй	
	б/ Эрдэм шинжилгээний байгууллагад шинээр 150	2011-2015	Зардал гарахгүй	

	судлаачийг ажиллуулах			
Нийт шаардагдах зардал		7770.0 сая төгрөг		

Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх I үед 3.0 тэрбум, II үед 5.0 тэрбум төгрөгийн төсвийн санхүүжилт шаардагдах ба уг зардлыг Сургалтын төрийн сангаар дамжуулан гадаадын өндөр хөгжилтэй оронд магистр, доктор бэлтгэж байгаа зардлаас зарцуулахаар тооцов.

Тоног төхөөрөмж, байшин барилга, лабортори, шагнал урамшилтай холбогдолтой зардууд бусад хөтөлбөрийн хүрээнд шийдвэрлэгдэх болно.

4.6. Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр хүрэх үр дүн

Ойрын хугацааны үр дүн /2008-2010/:

- Үйлдвэрлэл-бизнесийн байгууллагын үйл ажиллагаанд шинжлэх ухаан, технологийн ололтыг нэвтрүүлснээр тэдгээрийн хэрэгцээнд нийцсэн боловсролын суурь тавигдана. ДНБ-ний 0.9%-тай тэнцэх хэмжээний санхүүжилтыг шинжлэх ухаан технологийн боловсруулалтанд зарцуулж, залуу судлаачдыг өндөр хөгжилтэй орон улс орны хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлээр суралцуулах, мэргэжил дээшлүүлнэ.
- 100 залуу судлаач эрдэмтдийг англи хэлний сургалтанд хамруулж, тэдний хэлний мэдлэг чадварыг дээшлүүлнэ.

Дунд хугацааны үр дүн /2011-2015/:

- Үйлдвэрлэл бизнесийн эрэлт хэрэгцээтэй шинжлэх ухаан технологийн шийдлүүд бий болох талаар судалгаа, боловсруулалтын төв, технологийн паркуудыг боловсролын байгууллагуудтай хоршин ажиллуулна. ДНБ-ний 1.5%-тай тэнцэх хэмжээний санхүүжилтийг шинжлэх ухаан технологийн боловсруулалтанд зарцуулж, залуу судлаачдыг өндөр хөгжилтэй орон улс орны хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлээр суралцуулах, мэргэжил дээшлүүлнэ.
- 200 залуу судлаач эрдэмтдийг англи хэлний сургалтанд хамруулж, тэдний хэлний мэдлэг чадварыг дээшлүүлнэ.

Дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр хүрэх үр дүн, тэдгээрийн шалгуур үзүүлэлт

1	Хүрэх үр дүн	Шалгуур үзүүлэлт /тоогоор/		
		2008	2009-2010	2011-2015
1	35-40 насны залуу судлаачдын тоог нэмэгдүүлэх	30	70	150
2	Гадаад орнуудад судлаачдыг бэлтгэх	5	20	35
3	Судалгааг дэмжих грантыг залуу судлаачдад олгох	10	20	30
4	Докторын дараах судалгааны грантыг залуу доктор зэрэгтэй залуу судлаачид олгох	20	40	60
5	Англи хэлний курст судлаачдыг суралцуулах	20	80	200
6	Шагнал урамшууллын тоо, төрөл, хэмжээ тус тус нэмэгдэнэ			
7	Судалгаа, шинжилгээний чиглэлээр төрөлжсөн лаборатори, төв, инкубатор, технологийн паркуудын тоо нэмэгдэнэ.			

**Шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлээр өндөр хөгжилтэй орнуудад
залуу судлаачдыг бэлтгэх мэргэжлийн чиглэл**

Өндөр хөгжилтэй орнуудад сургах мэргэжлийн чиглэл	2008 - 2010	2011 - 2015
I. Байгалийн ухааны чиглэлээр:	25	50
Гео-шинжлэх ухаанд тулгуурласан стратегийн суурь судалгаа;	9	18
Монгол орны экологийн төлөв байдлын иж бүрэн үнэлгээ хийх, антропоген гаралтай орчны бохирдлыг багасгах арга хэрэгсэл, технологи;	8	16
Эх орны эрдэс түүхий эд, биологийн нөөцийг хими, био- болон нанотехнологийн аргаар судалж боловсруулах, өвөрмөц шинж чанар, биологийн идэвхтэй бүтээгдэхүүний жижиг, дунд үйлдвэрлэлийн технологи.	8	16
II. Хөдөө ахуйн чиглэлээр:	20	40
Мал, ургамал, амьтны биологийн нөөцийг судлах, хамгаалах, тэдгээрийн өвчний оношлогоо, эмчилгээнд биологи, биотехнологи, генетикийн аргыг ашиглах;	8	16
Монгол орны уур амьсгал, байгаль орчны өөрчлөлтийн нөхцөлд дасан зохицсон таримал сорт бий болгох, газар тариаланг боловсруулах экологижсон цогцолбор технологи;	4	8
Бэлчээрийн нөөц, ашиглалтын мониторинг, доройтсон бэлчээр, тариалангийн талбайн нөхөн сэргээх технологи.	8	16
III. Техник, технологийн чиглэлээр:	28	56
Эрдэс баялгийн боловсруулалт, нөхөн сэргээлт, эцсийн бүтээгдэхүүн боловсруулах технологи;	9	18
Эрчим хүчний хэмнэлтэт болон сэргээгдэх эрчим хүчний технологи, барилгын материалын эрдэс түүхий эдийн эрэл хайгуул, шинэ нэр төрлийн бүтээц эдлэлийн дэвшилтэт технологи;	9	18
Үндэсний уламжлалт технологийг гүнзгийрүүлэн боловсронгуй болгох, гадаадын дэвшилтэт технологийг нутагшуулах замаар ноос, ноолууран бүтээгдэхүүний дэлхийн зах зээл дээр өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх судалгаа;	4	8
Электроник ба мэдээллийн технологи.	6	12
IV. Анагаах ухааны чиглэлээр:	17	34
Хүнсний аюулгүй байдал, хоол тэжээл, хооллолт, халдварт өвчний тархалтын зүй тогтол, дархлаажуулалт, орчны эрүүл ахуй, эрүүл мэндтэй холбоотой зан үйлийн судалгаа;	5	12
Цусны эргэлтийн өвчин эмгэг, мөн хүүхэд, өсвөр үеийнхэн, эмэгтэйчүүдэд зонхилон тохиолдож буй өвчин эмгэг, сахарын шижин, элэгний эмгэг, эд, эрхтэн шилжүүлэн суулгах технологи, тэдгээрийн геномын судалгаа, биотехнологийн оношлогооны технологи;	4	13
Шинэ эм, биобэлдмэл боловсруулах, үйлдвэрлэх технологи, уламжлалт ба орчин үеийн анагаахын нэгдсэн онолын судалгаа.	8	9
V. Нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны чиглэлээр:	10	20
Монголчуудын эх хэл, түүх, соёл иргэншил, утга зохиол, урлаг, гүн ухаан, угсаа гарал, зан заншил, уламжлал, зан үйл, аж төрөх хэв маягийн судалгаа;	3	6
Нийгэм, эдийн засаг, шинжлэх ухаан судлал, ирээдүй судлал, улс төр, хууль эрхзүйн судалгаа;	4	8
Хөрш орнууд болон Өрнө, Дорны өндөр хөгжилтэй улс орноос Монгол Улсын талаар баримталж бий бодлого, тэдгээртэй тогтоосон харилцаа, хамтын ажиллагааны олон талт асуудлууд.	3	6
ДҮН	100	200

