



БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ

**МОНГОЛ УЛСЫН ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙГ
2007-2020 ОНД ХӨГЖҮҮЛЭХ МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

**УЛААНБААТАР ХОТ
2006**

АГУУЛГЫН ЖАГСААЛТ

Өмнөх үг

Монгол Улсын Ерөнхий сайд М.Энхболд

Талархал

Монгол Улсын БСШУ-ны сайд Ө.Энхтүвшин

ЮНЕСКО-ийн Ерөнхий нарийн бичгийн дарга Koichiro Matsura

Монгол Улсын ШУТ-ийг 2007-2020 онд хөгжүүлэх Мастер төлөвлөгөөг батлах тухай Монгол Улсын Засгийн газрын 2006 оны ... дугаар сарын ...-ны өдрийн ...дүгээр тогтоол

Товчилсон үгс

Зарим нэр томъёоны тайлбар

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАНИЛЦУУЛГА

- 1.1.1. Мастер төлөвлөгөө боловсруулах үндэслэл
- 1.1.2. Мастер төлөвлөгөөг боловсруулахад баримталсан зарчим, шинэчлэлийн хандлага
- 1.1.3. Мастер төлөвлөгөө боловсруулсан арга зүй, “Замын зураг”
- 1.1.4. Мастер төлөвлөгөөний хамрах хүрээ, хугацаа
- 1.1.5. Мастер төлөвлөгөөний агуулгын бүтэц

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. МОНГОЛ УЛСЫН НИЙГЭМ, ЭДИЙН ЗАСАГ, ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙН САЛБАРЫН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

- 2.1. Нийгэм, эдийн засгийн хөгжил болон ШУТ-ийн харилцан хамаарал
- 2.2. ШУТ-ийн өнөөгийн байдал
- 2.3. Салбарын тулгамдсан асуудлууд
- 2.4. Шийдвэрлэвэл зохих цөм асуудлууд
- 2.5. Тогтолцооны асуудлыг шийдвэрлэх шаардлага

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. 2020 ОН ХҮРТЭЛ ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТ, СТРАТЕГИУД

- 3.1. Бодлогын стратегийн сонголт, хэрэгжүүлэх зарчим, хэрэгжих таатай хүчин зүйл, учирч болзошгүй хүндрэл
- 3.2. ШУТ-ийн салбарын алсын хараа
- 3.3. ШУТ-ийн салбарын үнэт зүйлс
- 3.4. Эрхэм зорилго
- 3.5. ШУТ-ийн бодлогын тэргүүлэх чиглэл
- 3.6. ШУТ-ийг хөгжүүлэх зорилго, зорилт, стратегиуд
 - Зорилго 1. Судалгаа, боловсруулалтын өрсөлдөх чадвартай секторыг бий болгож хөгжих нөхцөлийг бүрдүүлэх
 - Зорилго 2. Үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоог бүрдүүлэх
 - Зорилго 3. Судалгаа, боловсруулалтын үр дүнг ашиглах, хамгаалах эрх зүйн орчин, институцийн тогтолцоог бүрдүүлэх
 - Зорилго 4. Технологийн инновацид түшиглэн эдийн засгийг шинэчлэх
 - Зорилго 5. ШУТ-ийн гадаад хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх
- 3.7. Бодлого, стратеги хэрэгжих таатай боломж, учирч болзошгүй эрсдэл
- 3.8. Стратегийг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. 2010 ОН ХҮРТЭЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

- 4.1. Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх эхний үе шатанд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны баримжаалсан төлөвлөгөө
- 4.2. Зорилтот хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө

ТАВДУГААР БҮЛЭГ. МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ САНХҮҮЖИЛТИЙН ХҮРЭЭ

- 5.1. Шаардагдах санхүүгийн тооцоо
- 5.2. Боломжит нөөцийн тооцоо
- 5.3. Дутагдалтай нөөцийн тооцоо
- 5.4. Хариуцах байгууллага, хугацаа, өртөг

ЗУРГААДУГААР БҮЛЭГ. МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ МЕНЕЖМЕНТИЙН ХҮРЭЭ

- 6.1. Хэрэгжилтийг зохицуулах удирдлага, манлайлал
- 6.2. Эрх үүргийн хуваарилалт
- 6.3. Хэрэгжүүлэх үе шат, хугацаа
- 6.4. Сектор дамнасан үйл ажиллагааны зохицуулалт

ДОЛООДУГААР БҮЛЭГ. МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ, ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХҮРЭЭ

- 7.1. Мастер төлөвлөгөөний хэрэгжилтэд хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх ерөнхий зарчим
- 7.2. Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх байгууллага, хугацаа
- 7.3. Хүрэх үр дүнгийн шалгуур үзүүлэлтүүд (үе шат бүрээр)

НОМ ЗҮЙ

ХАВСРАЛТУУД

ХАВСРАЛТ 1. Зарим орны ШУТ-ийн Мастер төлөвлөгөөний харьцуулалт

ХАВСРАЛТ 2. Үндэсний инновацийн тогтолцоог (ҮИТ) хөгжүүлэх загварууд болон зарим оронд төрийн инновацийн бодлогыг хэрэгжүүлж байгаа онцлог

ХАВСРАЛТ 3. Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн хөгжлийн шалгуур үзүүлэлтүүд болон тэдгээрийн үндэслэл

ХАВСРАЛТ 4. Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх санхүүжилтийн тооцоо

ХАВСРАЛТ 5. Инновацийн үйл ажиллагааг хөгжүүлэх эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох

ХАВСРАЛТ 6. Мастер төлөвлөгөөний хүрээнд хэрэгжүүлэх зорилтот хөтөлбөрүүд

Товчилсон үгс

АХС	Ажиллах Хүчний Судалгаа
БОЯ	Байгаль Орчны Яам
БХЯ	Батлан Хамгаалах Яам
ГХОГХА	Гадаадын Хөрөнгө Оруулалт, Гадаад Худалдааны Агентлаг
ГШХО	Гадаадын Шууд Хөрөнгө Оруулалт
ДБЯ	Дэд Бүтцийн Яам
ДНБ	Дотоодын Нийт Бүтээгдэхүүн
ДООГ	Дэлхийн Оюуны Өмчийн Газар
ДС	Дээд Сургууль
ЕХ	Европын Холбоо
ЗГ	Засгийн Газар
ИЗИС	“Их Засаг” Их Сургууль
ИС	Их сургууль
МАА	Мал Аж Ахуй
МОӨГ	Монголын Оюуны Өмчийн Газар
МУБИС	Монгол Улсын Боловсролын Их Сургууль
МУИС	Монгол Улсын Их Сургууль
МХЗ	Мянганы Хөгжлийн Зорилт
НХХЯ	Нийгмийн Хамгаалал, Хөдөлмөрийн Яам
НҮБ	Нэгдсэн Үндэстний Байгууллага
ОУВС	Олон Улсын Валютын Сан
СБА	Судалгаа-Боловсруулалын Ажил
СЭЗЯ	Санхүү, Эдийн Засгийн Яам
СУИС	Соёл Урлагийн Их Сургууль
ТББ	Төрийн Бус Байгууллага
ТБУСТХ	Төсвийн байгууллагын удирдлага, санхүүжилтийн тухай хууль
УИХ	Улсын Их Хурал
УЛИС	“Улаанбаатар” Их Сургууль
УҮГ	Улсын Үйлдвэрийн Газар
ҮСГ	Үндэсний Статистикийн Газар
ҮХЯ	Үйлдвэр, Худалдааны Яам
ХАА	Хөдөө Аж Ахуй
ХААИС	Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургууль
ХЗДХЯ	Хууль Зүй, Дотоод Хэргийн Яам
ХК	Хувьцаат Компани
ХөдДС	Хөдөлмөрийн Дээд Сургууль
ХУИС	Хүмүүнлэгийн Ухааны Их Сургууль
ХҮДС	Худалдаа, Үйлдвэрлэлийн Дээд Сургууль
ХХААЯ	Хүнс, Хөдөө Аж Ахуйн Яам
ХХК	Хязгаарлагдмал Хариуцлагатай Компани
ХХИ	Хүний Хөгжлийн Индекс
ЦСДЖ	Цалингийн Сүлжээний Доод Жишиг
ЦЭК	Цөмийн Энергийн Комисс
ШУ	Шинжлэх Ухаан
ШУТ	Шинжлэх ухаан, технологи
ШУА	Шинжлэх Ухааны Академи
ШУТИС	ШУТ-ийн Их Сургууль
ШУТҮЗ	Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөл
ЭМШУИС	Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль
ЭМЯ	Эрүүл Мэндийн Яам
ЭШ	Эрдэм Шинжилгээ

ЭША	Эрдэм Шинжилгээний Ажилтан
ЭШТА	Эрдэм Шинжилгээний Туслах Ажилтан
ЭШТЗБА	Эрдэм Шинжилгээ, Туршилт Зохион Бүтээх Ажил
ЮНЕСКО	Нэгдсэн Үндэстний Боловсрол, Соёл, Шинжлэх Ухааны Байгууллага
FTE	Full-Time Equivalent (Бүрэн ажлын цагт шилжүүлсэн эквивалент)
IF	Impact Factor [Эрдэм шинжилгээний сэтгүүлийн түвшинг тодорхойлогч заалтуур (Нөлөөт үр дүнг илтгэгч)]
MSTI	Main science and technology indicators (ШУТ-ийн үндсэн шалгуур үзүүлэлтүүд)
NIFU	Norwegian Institute for Studies in Research and Higher Education (Норвегийн судалгаа, дээд боловсролын хүрээлэн)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллага)
PPP	Purchasing Power Parity (Ижил бараа, үйлчилгээ худалдан авах чадвар)

Зарим нэр томъёоны тайлбар

Фраскаттийн удирдамж (Frascatti Manual) – ШУТ-ийн үйл ажиллагааны ангилал, нэр томъёоны тодорхойлолт, ШУТ-ийн шалгуур үзүүлэлтүүд, судалгаа боловсруулалтын ажилтай холбоотой статистик мэдээлэл, стандарт, бүртгэлийг боловсруулах аргачлалыг томъёолсон нийтлэг удирдамж.

Судлаач (Researcher) – Эрдэм шинжилгээний төслийн үйл ажиллагаанд шинэ мэдлэг, бүтээгдэхүүн, үйл явц, аргачлал, тогтолцоог бий болгохоор оролцож буй мэргэжлийн хүн.

Судалгаа боловсруулалтын ажилтан (R&D personnel) – Судалгаа боловсруулалтын ажил эрхэлж байгаа судлаачид, мөн уг ажилд шууд үйлчилгээ үзүүлж байгаа менежер, зохион байгуулагч, техникийн болон туслах ажилтан, нягтлан бодогч зэрэг ажилтан.

Судалгаа-боловсруулалтын ажил (СБА) [Research and Development (R&D)] – Хүн, соёл, нийгмийн мэдлэгийг дээшлүүлэх зорилгоор хийгдэж буй системтэй, бүтээлч үйл ажиллагаа, түүний үр дүнд бий болсон шинэ мэдлэгийг практик хэрэглээнд нэвтрүүлж ашиглахад чиглэсэн үйл ажиллагааны цогц.

СБА нь:

1. Суурь судалгаа,
2. Хэрэглээний судалгаа,
3. Туршилт, боловсруулалтын ажил

гэсэн гурван төрлийн үйл ажиллагаанаас бүрдэнэ.

1. Суурь судалгаа (Basic research) – Аливаа үзэгдэл, ажиглаж болохуйц баримтууд (факт) дээр түшиглэн шинэ мэдлэгийг бий болгоход чиглэсэн, тодорхой хэрэглээнд ашиглах зориллогүй туршилтын буюу онолын ажил.

Суурь судалгаа нь шинж чанар, бүтэц, харилцан хамааралд дүн шинжилгээ хийх замаар таамаглал, онол, зүй тогтолыг шинээр томъёолох, туршихад чиглэдэг. Суурь судалгааны ажлын үр дүн нь голдуу арилжаалагддаггүй, харин мэргэжлийн хүрээнд хэлэлцүүлэх зорилгоор шинжлэх ухааны сэтгүүлд хэвлэгддэг. Суурь судалгааны ажил хийхэд эрдэмтэд өөрсдөө зорилгоо гаргаж тавих харьцангуй эрх чөлөөтэй ажиллах боломжтой байдаг. Суурь судалгаа нь мөн ерөнхий чиглэлийн хүрээнд тодорхой зорилготой байж болно. Жишээ нь, нанотехнологийн чиглэлийн судалгааны ажил гэх мэт.

Хувийн эрдэм шинжилгээний байгууллагууд дараагийн үеийн шинэ технологийг бэлтгэх зорилгоор суурь судалгаа явуулж болдог. Жишээ нь, шинэ үеийн түлш, устөрөгчийн түлш гэх мэт. Эдгээрийг зорилтот суурь судалгаа гэдэг.

- **Цэвэр суурь судалгаа (Pure basic research)** нь эдийн засаг, нийгмийн шууд ашиг хараагүй, үр дүнг практикт ашиглах, дамжуулах зориллогүй, зөвхөн шинэ мэдлэгийг бий болгоход чиглэсэн судалгаа юм.
- **Зорилтот суурь судалгаа (Oriented basic research)** нь одоо байгаа буюу ирээдүйд илэрч болохуйц асуудлуудыг шийдвэрлэхэд суурь болж болох ерөнхий мэдлэгийг бий болгоход чиглэнэ. Бодлого боловсруулах явцад, зарим тохиолдолд зорилтот суурь судалгааг “Стратегийн судалгаа” гэж нэрлэх тохиолдол байдаг.

2. Хэрэглээний судалгаа (Applied research)– Мөн шинэ мэдлэг бий болгох зорилготой судалгааны ажил. Гэхдээ энэ нь эхнээсээ тодорхой зорилгод чиглэсэн байдаг. Энэ нь суурь судалгааны ололт, үр дүнг тодорхой хэрэглээнд ашиглаж болох эсэхийг тодорхойлох буюу тодорхой зорилгод хүрэх арга замыг тогтооход чиглэгддэг. Хэрэглээний судалгааны үр дүн нь нэг буюу цөөн бүтээгдэхүүн, үйл ажиллагаа, арга зүй, тогтолцоонд зориулагдсан байдаг. Хэрэглээний судалгааны үр дүн нь ихэвчлэн патент, эсвэл бизнесийн байгууллагын нууц хэлбэрээр гардаг.

3. **Туршилт, боловсруулалтын ажил (ТБА) (Experimental Development)** гэж шинэ бараа, материал, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, мөн шинэ үйл явц, тогтолцоо, үйлчилгээг нэвтрүүлэх буюу эдгээрийг сайжруулахад чиглэсэн системтэй судалгаа, туршилтын ажлыг хэлнэ.

Нийгмийн шинжлэх ухаанд ТБА-ыг судалгаанаас үүссэн мэдлэгийг үйл ажиллагааны хөтөлбөрт хөрвүүлэх үйл явц гэж томъёолж болно. Хүмүүнлэгийн ухаанд энэхүү ангиллыг бараг хэрэглэдэггүй.

СБА-ын ангилалд орохгүй үйл ажиллагаанууд

- ЭШБ-ууд, их сургуулиудад ажиллагчдыг сургах, тэдний мэдлэгийг дээшлүүлэх үйл ажиллагаа СБА-д орохгүй. Харин докторантын түвшний судалгааны ажлыг СБА-д тооцно.
- Судлаач, инженер-техникийн ажилчид болон ном зүйнүйлчилгээний газрууд (Bibliographic service), Патентын үйлчилгээний газрууд, ШУТ-ийн мэдээлэл, зөвлөмжийн үйлчилгээ явуулдаг газрууд, Эрдэм шинжилгээний бага хурал зэргийн хүрээнд хийгдэж буй мэдээлэл цуглуулах, кодчилах, бүртгэх, ангилах, тараах, орчуулах, задлан шинжилгээ хийх, үнэлгээ өгөх ажил нь СБА-д зориулагдаагүй нөхцөлд СБА гэж тооцохгүй.

Инноваци – Эрдэм шинжилгээний ажлын үр дүнг эцсийн бүтээгдэхүүн болгон зах зээл, үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх үйл ажиллагааны цогц.

Инновацийн үйл ажиллагаа дараах чиглэлээр хийгдэнэ. Үүнд:

- Зарчмын хувьд цоо шинэ буюу хэрэглээний шинэ шинж чанартай бараа, бүтээгдэхүүн, ажил, үйлчилгээний үйлдвэрлэлийг шинээр бий болгох, зохион байгуулах;
- Шинэ технологи бий болгох, ашиглах буюу хуучин технологийг сайжруулах, хэрэглэх;
- Бараа, бүтээгдэхүүн, ажил, үйлчилгээг шинээр нэвтрүүлж үйлдвэрлэхэд зохион байгуулалт, санхүү-эдийн засаг, боловсон хүчин, мэдээллийн болон бусад инновацийг ашиглах замаар зардлыг багасгаж, бүтээмжийг нэмэгдүүлэх.

Инновацийн бүтээгдэхүүн – Инновацийн үйл ажиллагааны үр дүнд бий болж арилжаалахад чиглэсэн бараа, бүтээгдэхүүн, ажил, үйлчилгээ.

Инновацийн тогтолцоо – Инновацийг хөгжүүлэх талаар төрөөс баримталж буй бодлогын хүрээнд бүтээгдэхүүн бий болгох, үйлдвэрлэх, ашиглах зэрэг инновацийн үйл явцад харилцан шүтэлцээтэй хамтран оролцогч байгууллагууд болон тэдгээрийн үйл ажиллагааны цогц. Инновацийн тогтолцоонд дараах зүйлүүд багтана. Үүнд:

- ЭШБ-уудад суурь болон хэрэглээний судалгааг явуулах замаар зах зээлийн эрэлт хэрэгцээтэй мэдлэгийг бий болгох
- ЭШБ-ууд болон үйлдвэрийн газрын судалгааны төвүүдэд хэрэглээний судалгаа, технологийн туршилт-боловсруулалтын ажлыг явуулах, судалгааны ажлын үр дүнг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх
- Аж үйлдвэрийн болон хөдөө аж ахуйн салбарт өрсөлдөх чадвартай инновацийн бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэх
- Инновацийн тогтолцооны дэд бүтцийг хөгжүүлэх
- Инновацийн удирдлага, зохион байгуулалтын чиглэлээр боловсон хүчин бэлтгэх

Инновацийн дэд бүтэц – Инновацийн үйл ажиллагааг явуулахад хувь нэмэр оруулах болон инновацийн бүтээгдэхүүнийг бүтээж, борлуулахад үйлчилгээ үзүүлэх субъектуудын нэгдэл сүлжээ. Инновацийн дэд бүтцэд технологи дамжуулах төв, инноваци-технологийн төв, технопарк, бизнесийн инкубатор, инновацийн боловсон хүчин бэлгэхэд зориулагдсан сургалтын төв, үйлдвэрлэлтийн эрсдлийн сан зэрэг (venture fund) орно.

Индикатор (Илрүүлэгч заалтуур – Шалгуур үзүүлэлт – Хэмжигдэхүүн – Хэмжээс) гэж “стратеги төлөвлөлтийн арга зүйн үүднээс ерөнхий агуулгаар нь авч үзвэл, зорилго, зорилт, үр дүнг хэмжих хэрэгсэл буюу илрүүлэгч заалтуур” бөгөөд харин тодорхой тохиолдолд, жишээлбэл, тоон болон тоон биш ч гэлээ гүйцэтгэлээ хэмжигдэхүйц болгосон утгаар нь хэмжих гэвэл зорилго, зорилт, үр

дүнгийн шалгуур үзүүлэлт, ямар нэгэн нэгж гүйцэтгэл утгаар нь хэмжих үед үр дүнг илэрхийлэх хэмжигдэхүүн, тоон биш агуулгатай зорилго, зорилт, үр дүнг ямар нэгжээр хэмжих гэвэл хэмжээс гэсэн утгаар хэрэглэсэн болно.

Оюуны сүлжээ [Network of Excellence] – Давуу талаараа нийлэх, түншлэх, хорших, хамтрах үйлээ, бас судалгааны үр дүнгийн болон эрэлт хэрэгцээний мэдээллээ харилцан хуваалцах зарчмаар сонирхлоо нэгтгэж, бүтэц зохион байгуулалтын хувьд хөрөнгө хүч, нөөц, хөдлөмөрөөрөө нэгдсэн зохицуулалттай ажиллах хэлбэрээр гадаад орчиндоо өрсөлдөх чадвараа дээшлүүлэх, эсвэл дангаараа хөрөнгө хүчний хувьд шийдэж дийлэхээргүй шаардлага болон тулгарч буй хүнд зорилтонд хамтарч хүрэх зорилгоор бий болгосон хамтын үйлийн сүлжээ. Өөрөөр хэлбэл, судалгаа, боловсруулалтын ажлын хөгжилд хувь оруулагч бүх этгээд – төрийн болон хувийн хэвшлийн, мөн үйлдвэрийн газрын бүхий л судалгааны байгууллагын, эсвэл, хэсэгчлэн нэгдсэн судлаачид, үйлдвэрлэгчид шинжлэх ухаан, технологийн давуу талаа бэхжүүлэх, судалгаа-боловсруулалтын ажлын чадавхиа сайжруулах боловсронгуй болгох, хөгжүүлэх хамтын үйл ажиллагааны зориулалттай байнгын тогтвортой байх дэд бүтэц – сүлжээ.

Бүрэн ажлын цагт шилжүүлсэн эквивалент [Full-time equivalent (FTE)] – Ажилтны ажилдаа зарцуулж буй цагийг бүрэн ажлын цагт шилжүүлж хэмжих арга. Тухайлбал, хэрэв нэг өдрийн ажлын цагийг 8 цаг бол 4 цаг ажилласан хүний FTE нь 0.5 гэсэн үг.

Ижил бараа, үйлчилгээ худалдан авах чадвар [Purchasing Power Parity (PPP)] – Өөр өөр улс оронд ижил төстэй бүтээгдэхүүнийг худалдаж авах чадварыг хэмжих арга зам. Зарим бараа, үйлчилгээ нь нэг улсад нөгөөхөөс илүү үнэтэй байдаг. Тиймээс, PPP-г тодорхойлсноор улс орнуудын амьдралын стандартын харьцуулалтыг илүү оновчтой хийх боломж бүрддэг.

Шинэ бүтээл – Байгалийн хуульд тулгуурлан анх сэдэж, үндэслэлийг нь нээн илрүүлсэн үйлдвэрлэх арга ажиллагаа болон бүтээгдэхүүнд хамаарах цоо шинэ шийдэл (Патентийн тухай хууль, 1993).

Ашигтай загвар – Аливаа үйлдвэрлэлийн арга, хэрэгсэл, бүтээгдэхүүн, тэдгээрийн үндсэн хэсэг, зохион байгуулалтад хамаарах, шинэ, үйлдвэрлэлд ашиглагдах боломжтой ашигтай шийдэл (Патентийн тухай хууль, 1993) (Petty patent).

Бүтээгдэхүүний загвар – Үйлдвэрлэлийн аргаар хийх боломжтой бүтээгдэхүүний хэлбэр, хийцэд хамаарах өвөрмөц, цоо шинэ шийдэл (Патентийн тухай хууль, 1993).

Барааны тэмдэг – үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлдэг иргэн, хуулийн этгээд өөрийн бараа, үйлчилгээг бусдын бараа, үйлчилгээнээс ялгах зорилгоор хэрэглэх ялгагдах чадвартай илэрхийлэл (Барааны тэмдэг газар зүйн заалтын тухай хууль, 2003).

Impact Factor – Эрдэм шинжилгээний сэтгүүлийн түвшинг тодорхойлогч заалтуур (Нөлөөт үр дүнг илтгэгч)

Impact factor-ын томьёо: Тухайн сэтгүүлийн 2006 оны Impact Factor-ыг тодорхойлж гэвэл:

$2006\ Impact\ Factor = A / B$ бөгөөд энд:

A – 2004, 2005 онд хэвлэгдсэн өгүүллүүдээс 2006 онд ишлэсэн тоо,

B – 2004, 2005 онд хэвлэгдсэн өгүүллийн тоо

Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагаа

ЮНЕСКО-гоос 1978 онд гаргасан “Шинжлэх ухаан, технологийн статистикийг стандартчилах зөвлөмж” (“*Recommendation concerning the International Standardization of Statistics on Science and Technology*”) нэртэй баримт бичигт ШУТ-ийн үйл ажиллагаа (ШУТҮА) нь Судалгаа-боловсруулалтын ажил (СБА), Шинжлэх ухаан, техникийн боловсрол, сургалт (ШУТБС), Шинжлэх ухаан, технологийн үйлчилгээ (ШУТҮ) зэргийг багтаана гэжээ.

$$ШУТУА = СБА + ШУТБС + ШУТУ \quad (STA = R\&D + STET + STS),$$

Энд:

ШУТУА – ШУТ-ийн үйл ажиллагаа (Science and technology activities - STA)

СБА – Судалгаа-боловсруулалтын ажил (Research and development - R&D)

ШУТБС – Шинжлэх ухаан, техникийн боловсрол, сургалт (Scientific and technical education and training - STET)

ШУТУ – ШУТ-ийн үйлчилгээ (Scientific and technological services - STS)

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Монголын Улсын шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн Мастер төлөвлөгөө боловсруулах үндэслэл

1998 онд Улсын Их Хурлаас баталсан “Шинжлэх ухаан, технологийн талаар төрөөс баримтлах бодлого”, 2000 онд Монгол Улсын Засгийн газраас баталсан “Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийг 2010 он хүртэл хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөр” болон Засгийн газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөрийн дагуу шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх бодлого хэрэгжиж байгаа ч олон жилийн статистик мэдээлэлд үндэслэсэн секторын задлан шинжилгээ, орчлын нэгдсэн үнэлгээ, тулгамдсан асуудлын нэвт оношлогоо хийгдээгүй, стратеги төлөвлөгөөгүй явж ирсэн юм. ЮНЕСКО болон гадаадын мэргэжлийн байгууллагын эрдэмтэд, шинжээчдээс шинжлэх ухааны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт, санхүүжилт, тогтолцооны талаар хийсэн дүгнэлт, өгсөн дүгнэлтүүдэд манай орны шинжлэх ухааны салбарыг хөгжүүлэх оновчтой тогтолцоог бүрдүүлэх, санхүүжилтийн механизмыг боловсронгуй болгох, улсын эдийн засгийн хөгжлийн бодлогод нийцсэн стратегийн бодлого боловсруулж хэрэгжүүлэхийн чухлыг удаа дараалан тэмдэглэж байлаа.

Түүнээс гадна ЮНЕСКО-гийн бодлогын зөвлөмжид:

“Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжил, шинэ үр дүнгийн хэрэглээ, арилжааллын тогтолцоо”-г зах зээлийн эрэлт болон нийгмийн захиалгад нийцэж байхаар тасралтгүй боловсронгуй болох үйл явцыг дэмжих МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ шаардлагатай

2000 оны 4 дүгээр сарын 20

Ерөнхий зорилго: «Буурай хөгжилтэй улс орон шинжлэх ухаан, технологио хөгжүүлж “эх орныхоо байгалийн нөөц, түүхий эдийг бүрэн боловсруулж, гадаадын зах зээлд өрсөлдөхүйц боломжтой бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх” замаар эдийн засгийн хөгжилдөө түлхэц өгөх»

гэж тэмдэглэж байна.

Энэ бүхнээс үзвэл шинжлэх ухаан, технологийн салбарын орчлын үнэлгээ, оношлогоонд суурилсан Мастер төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжүүлэх шаардлага нь нийгмийн хөгжлийн захиалгаар бий болж, Мастер төлөвлөгөө боловсруулах асуудал тулгарсан юм.

Шинжлэх ухаан, технологийн салбарын орчлын нэгдсэн үнэлгээ эхлэхийн өмнө мэдэгдэж байсан таамаглал гэвэл:

«Давуу тал: Өмнөх үеэс өвлөж үлдсэн нэгэн бахархууштай зүйл бол үндэсний шинжлэх ухааны чадварлаг тогтолцоо байв. 1960-аад оны үеэс улсын их, дээд сургуулиуд, Монголын шинжлэх ухааны академи түүний харьяа эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүдийг оролцуулан шинжлэх ухаан, технологийн үндэс суурь тавигджээ. Эдгээр хөгжил дэвшлийн өв улажлал нь боловсролтой хүн амын эзлэх хувь харьцангуй өндөр, жишээлбэл, эрдэмтэд, инженерийн тоог бусад улсынхтай харьцуулахад өндөр байгаа ба эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүдэд суурилсан салбар шинжлэх ухааны тогтолцоо үүсэн хөгжсөн, дээд боловсролын хүрээ өргөжин тэлж байгаа, өөрөөр хэлбэл, Монгол Улс шинжлэх ухааны хүчтэй бааз суурьтай.

Сул тал: Монголын амьдрал дээр ЮНЕСКО-гоос баримталж байгаа бодлогын зөвлөмжийн ерөнхий зорилго нь Монголын ШУТ-ийн бодлогын тогтолцоотойгоо зөрөөтэй байгаа юм байна.

Бидний ажигласнаар Монгол Улсын шинжлэх ухааны тогтолцоо олон дэд хэсэгтэй бөгөөд тэдгээр нь хоорондоо сул холбоотой байна. Энэхүү тайланд маргаантай асуудлыг зарим талаар хөндөн тавих бөгөөд тэдгээрийн нэг нь ШУТ-ийн дэд тогтолцоог удирдах үүрэгтэй механизмуудын ихэнх нь бодлогоор зохицуулагддаг боловч өөр хоорондоо нягт уялдаатай байж чаддаггүй явдал юм.

Профессор Тим Турпин

Энэ таамаглал бас Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн Мастер төлөвлөгөө боловсруулах зайлшгүй урьдач нөхцөл, үндэслэл болох бөгөөд дэлхий нийтийн мэдээллийн технологийн түргэн хөгжил, даяаршлалын эрчимтэй нөлөөлөл болон Монголын нийгэм, эдийн засгийн тогтолцооны өөрчлөлт зэрэг олон хүчин зүйлс нь Мастер төлөвлөгөө боловсруулан хэрэгжүүлэх хам нөхцөл, бодит үндэслэл болж байна.

Энэхүү төлөвлөгөө нь 2020 он хүртэлх хугацаанд Монгол Улсын ШУТ-ийг эрчимтэй, цогцоор хөгжүүлэхэд төр, бизнесийн болон иргэний нийгмийн байгууллагын хүчин чармайлтыг чиглүүлэх үндсэн баримт бичиг болох юм. Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх зорилго нь тэргүүний технологийг хөгжүүлэх, шинжлэх ухааны чадавхи, нөөцийг эдийн засгийн өсөлтийг хангах үндсэн хүчин зүйл болгоход чиглүүлэх замаар эдийн засгийн технологийн шинэчлэл болон түүний өрсөлдөх чадварыг хангахуйц инновацийн үр ашигтай тогтолцоо, судалгаа, боловсруулалтын тогтвортой салбарыг буй болгон хөгжүүлэхэд оршино.

1.2. Мастер төлөвлөгөө боловсруулахад баримталсан зарчим, шинэчлэлийн хандлага

Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн **МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨ** боловсруулахад **“Оюуны сүлжээ” (Network of Excellence)** буюу олон салбарын эрдэмтдийн мэдлэг, туршлага, чадвар, арга барилыг нэгтгэн ашиглах үзэл баримтлалд тулгуурлав.

Өөр нэг чухал санаа бол судалгаа боловсруулалтын ажлын санхүүжилт нь үр дүнгийн биелэлттэйгээ уялдаатай байх, судалгааны үр дүнгийн үнэлгээ нь тодорхой ойлгомжтой байж системийн хэмжээнд зохицуулагддаг байх явдал болно.

Зөвлөмжүүдээр тодорхойлсон шийдвэрлэх үндсэн асуудал:

- Харьцангуй хүчтэй, үнэ цэнтэй шинжлэх ухааны нөөцөө өөрийн болон олон улсын зах зээлийн шаардлагад нийцүүлэн үр ашигтайгаар хөгжүүлэх
- Судалгаа, боловсруулалтын ажлыг зах зээлийн хэрэгцээнд нийцүүлэх, ингэхдээ Монгол Улсын эдийн засгийн хөгжил, нийгмийн захиалгын дагуу үндэсний хэмжээнд бий болсон бодит боломж, чадавхийг ашиглах замаар шинжлэх ухааны түвшинг хөгжүүлэхэд дэм болох бодлогын болон практикийн шийдвэртэй алхам хийх боломж бүхий тогтолцоо бүрдүүлэх, цаг хугацааг тодорхойлох.
- Шинжлэх ухааны түвшин болон улс үндэсний нийгмийн захиалга биелүүлэх чадавхийн хооронд зохих тэнцвэрийг бий болгох
- Үндэсний ШУТ-ийн Мастер төлөвлөгөө боловсруулахдаа бусад орны үнэ цэнтэй туршлагыг ашиглах, тухайлбал:
 - Инноваци болон эдийн засгийн дэвшилд хүргэх шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын нэгдсэн жор гэж байдаггүй учир “улс орон, эдийн засаг” бүр онцлогтоо тохирсон өөрийн арга замыг тодорхойлох;
 - Шинжлэх ухаан, технологийн бодлого нь дэлхийн ба бүс нутгийн технологи, бизнесийн өөрчлөлтөд зохицох чадвартай, **уян хатан тогтолцоог** шаарддаг учир бодлого хэрэгжүүлэх арга хэрэгсэл, тогтолцоог төлөвшүүлэхэд нухацтай судалгаа хийж, үр дүнд нь тулгуурлах;

- Улсын болон хувийн хэвшлийн байгууллагууд, үйлдвэрлэгчид, эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүдийн хамтын ажиллагааг дэмжих **санхүүжилтийн олон эх үүсвэртэй** байх;
 - Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааг урамшуулах бодлого нь бусад салбарт чухлаар шаардагдах инновацийн үйл ажиллагааг өрнүүлэхтэй **зохицсон** байх;
 - Үр ашгийн хувьд харилцан хамааралтай, ижил зорилго, чиглэлтэй үйл ажиллагаа явуулдаг байгууллага, үйлдвэрлэгчид, секторуудыг бий болгоход **чиглэсэн санаачилгыг бодлого болгон** хэрэгжүүлэх, энэ талаар гарсан санаачилгыг дэмжих нь технологийн хөгжил, түүний практикт нэвтрэх үйл явц өснө гэсэн зарчмыг тууштай баримтлах;
 - ШУТ-д зориулсан Засгийн газрын хөрөнгө оруулалтын үр ашгийг нэмэгдүүлэхийн тулд шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын хэрэгжилтэд байнга **хяналт-шинжилгээ хийж, үнэлж, боловсронгуй** болгож байх тогтолцоо төлөвшүүлэхэд чиглэсэн үйл ажиллагааны стратегийг хэрэгжүүлэх;
 - Өнөө үед ихэнх орнуудад хэрэглэж буй тодорхой чиглэсэн зорилго бүхий санхүүгийн хөнгөлөлт үзүүлэх замаар технологид суурилсан үйлдвэр, байгууллага, нэгжүүдийн сүлжээ, холбоог бий болгох бодлого хэрэгжүүлдэг жишгийг Мастер төлөвлөгөөг боловсруулахдаа баримтлах;
- Дээрх зарчим, тогтолцооны шинэчлэлт, санхүүжилтийн механизмыг ШУТ-ийн хөгжлийн бодлогодоо ашиглах;
 - Шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын тэргүүлэх чиглэл, зорилтыг үндэслэл сайтай боловсруулах, хэрэгжүүлэх хувилбарт хөтөлбөр боловсруулах;
 - Ил тод, тодорхой санхүүжүүлт, хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний механизмтай ажиллах стратеги хэрэгжүүлэх;
 - Үндэсний ШУТ-ийн хөгжлийн Мастер төлөвлөгөөг боловсруулах болон түүнийг хэрэгжүүлэхэд үндэслэл болж өгөх зургаан үндсэн санаа:
 - 1) Шинжлэх ухаан, технологийн мастер төлөвлөгөө нь шинжлэх ухаан ба технологийг тус тусад нь болон харилцан холбоотой дэмжих үйл ажиллагааг агуулсан байх;
 - 2) Шинжлэх ухаан, технологийн мастер төлөвлөгөөнд Монголын хөгжлийн хэтийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан мэдлэгт суурилсан инновацийг дэмжих арга замыг тусгасан байх;
 - 3) Монголын үндэсний шинжлэх ухааны тогтолцоог цаашдаа үндэсний эрдэм шинжилгээ, технологийн дэвшлийн суурь болгох, олон улсын шинжлэх ухааны хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх;
 - 4) Шинжлэх ухаан, технологийн мастер төлөвлөгөө нь монголын хувийн секторын технологийн хөгжил болон инновацийн чадварыг сайжруулахад чиглэх;
 - 5) Шинжлэх ухаан, технологийн Мастер төлөвлөгөө нь Монголын байгалийн болон бусад давуу тал бүхий салбаруудын технологийн чадавхийг сайжруулахад чиглэсэн байх;
 - 6) Бүсийн болон даяаршлалын **мэдлэгийн сүлжээнд** улс орны байр суурийг бэхжүүлэхэд чиглэсэн ШУТ-ийн чадавхитай холбоотой хүчин зүйлсийг ШУТ-ийн Мастер төлөвлөгөөнд авч үзсэн байх.

Бодлогын түвшинд эрх зүйн зохицуулалтын талаар авах арга хэмжээ нь дараах үндсэн зарчимд суурилах ёстой. Үүнд:

- Өрсөлдөөнд үндэслэсэн, мэдээллийн болон ил тод байдлын баталгаатай байх;
- Улсын нийгэм, эдийн засгийн эрх ашиг, зорилгод нийцсэн тэргүүлэх чиглэлийг сонгох;
- ШУТ-ийг хөгжүүлэх, үр дүнг ашиглахад хувийн секторын оролцоо, хүчин чармайлтыг хөхүүлэн дэмжих;
- Өөрийн үндэсний болон гадны шилдэг технологийг тасралтгүй нэвтрүүлэх;
- Хөрөнгө оруулалтын үр дүнг үнэлэх шалгуур үзүүлэлтийг бий болгох

1.3. Мастер төлөвлөгөө боловсруулсан арга зүй, “Замын зураг”

Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн Мастер төлөвлөгөө нь Стратегийн төлөвлөлтийн зарчим, арга хэрэгсэл, технологид суурилах учраас:

1. Төлөвлөлтийн баг бүрдүүлэх зохион байгуулалтын арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг хийх дарааллын “Замын зураг” (1 дүгээр зураг) гаргах;
2. Монголын шинжлэх, ухаан технологийн салбарын өнөөгийн төлөвийг тодорхойлох секторын орчлын үнэлгээ хийх;
3. Энэ салбарын хөгжлийн 2020 оны төлөвийг тодорхойлж зорилгоо тогтоох;
4. Зорилгод хүрэх арга зам, стратегиудаа боловсруулж тодорхойлох, томъёолох;
5. Эцсийн болон завсрын үе шатанд хүрэх үр дүн, ололтоо үнэлэх, тэдгээрийг хэмжих шалгуур үзүүлэлтүүдийг боловсруулах, зорилго, зорилтуудаа тоо болон чанарын үзүүлэлтүүдээр хэмжээсжүүлэх;
6. Цогц нийлмэл төлөвлөгөө боловсруулах;
7. Төлөвлөгөө хэрэгжүүлэх явцад тохиолдож болох эрсдэл, санхүүжилтийн зардлын тооцоо хийх, симуляци математик хангамжийн программаар үйл явцын бодит урсгалыг загварчилсан тооцоогоор шалгах

гэсэн үйлийн логик дараалал баримталж Мастер төлөвлөгөөг боловсруулсан болно.

Төлөвлөгөө боловсруулсан ажиллабарыг харуулсан “Замын зураг”-аас Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн Мастер төлөвлөгөө боловсруулах үйл ажиллагааг оролцооны зарчмаар хэрэгжүүлснийг харж болно. Энэ нь үр дүнд суурилсан менежментээр гүйцэтгэх төлөвлөгөө болоход эерэгээр нөлөөлсөн гэж үзэх үндэслэл болно.

Мастер төлөвлөгөө боловсруулсан төлөвлөлтийн арга зүйн логик алхмыг:

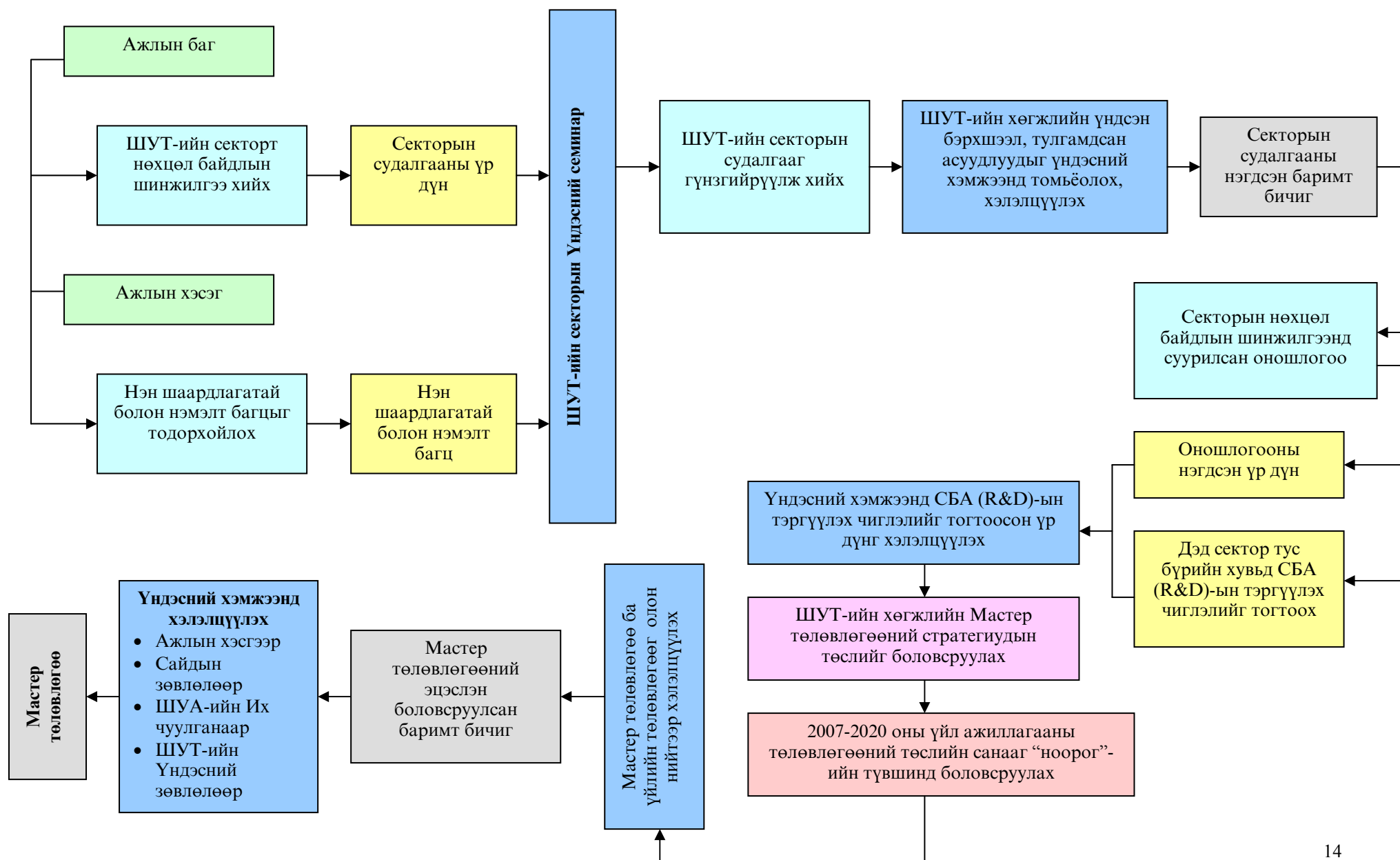
1. Секторын орчлын үнэлгээ
2. Нэвт оношлогоо {Diagnoses (Орчлын нэгдсэн шинжилгээний [‘Assessment’] дүнд суурилсан)}
3. Бодлого боловсруулалт, зорилгын багц томъёололт [Policy provision (formulation)]
4. Хэрэгжүүлэх үйлийн төлөвлөлт [Planning for Implementation]
5. Санхүүгийн зардлын тооцоо

гэсэн үйл ажиллагааны дарааллаар хийж Мастер төлөвлөгөөний агуулгыг тодорхойлсон болно. Секторын орчлын үнэлгээ болон жинхэнэ төлөвлөлтийн ажиллагааны дүнд Орчлын үнэлгээнд (2 дугаар зураг) суурилсан “Нэвт оношлогоо” хийх тусгай аргачлал боловсруулан уг оношлогоог гүйцэтгэснийг онцлон тэмдэглэж байна. Энэ аргачлалыг нөхцөл байдлын үнэлгээнд өргөн хэрэглэгддэг бусад аргуудтай хослон хэрэглэсэн нь Мастер төлөвлөгөөний “Хөгжлийн зорилго”, “Гол зорилго”, “Шалтгаант зорилго”, “Зорилт”-уудыг эрэмбэлэн ялгах логик шалгуурыг улам нарийсгасан болно.

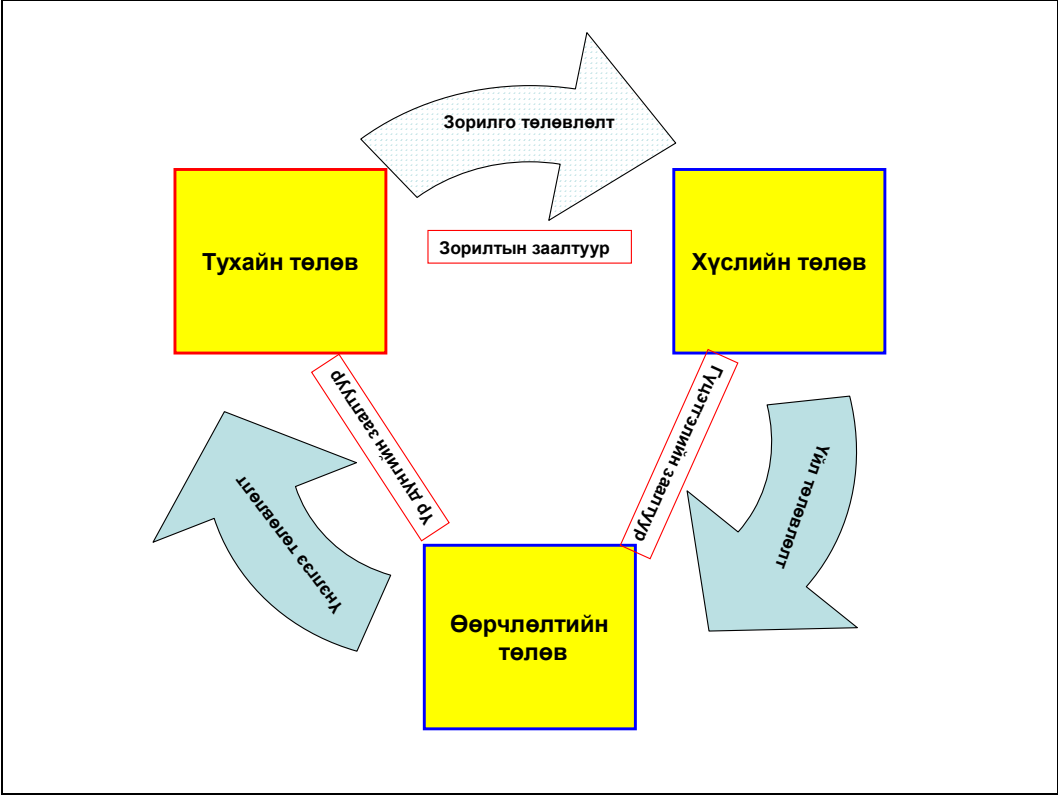
Мастер төлөвлөгөө боловсруулах үзэл баримтлал, аргачлалын сонголт, боловсруулалт хийхдээ (3 дугаар зураг) “Замын зураг” боловсруулж зөвшилцсөний дараа “Стратеги төлөвлөлт”-ийн үндсэн нэр томъёоны тайлбар толь гаргасан нь төлөвлөгөө боловсруулах арга зүйг зүгшрүүлэхэд хэрэгтэй байсан төдийгүй аргачлалын тодотгол болсон юм.

Дэлхийн шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн чиг хандлагыг харгалзан “Шинжлэх ухаан” гэж юу вэ гэдэг тодорхойлолтыг нарийвчлан (4 дүгээр зураг) холбогдох нэр томъёоны тайлбар толийн нэмэлт хийлээ.

1 дүгээр зураг. Монгол Улсын Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн мастер төлөвлөгөө боловсруулах үйл явцын бүдүүвч - “Үйлийн замын зураг”



2 дугаар зураг. Мастер төлөвлөгөөний нөхцөл байдлын үнэлгээний үр дүнд суурилах үйл ажиллагаа, арга зүйг үндэслэх тулгуур дохио.



3 дугаар зураг. Мастер төлөвлөгөө боловсруулах, стратеги сонгох, зүгшрүүлэх арга зүйн үзэл баримтлалын тулгуур дохио



Стратеги төлөвлөлтийн тулгын гурван чулуу болох “Алсын хараа (Хүслийн зорилго)”, “Эрхэм зорилго”, “Үнэт зүйлс” нь «Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн бодлого боловсруулалт – зорилгын багц тодорхойлолт, тухайн зорилго, зорилтын болон эдгээрт харгалзах стратегиуд, мөн зорилго, зорилтоо хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа эцсийн болон завсрын үр дүнг тодорхойлох томъёололт, эрэмбэлэлт, гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтүүдийн тодорхойлолт» зэрэг төлөвлөлтийн үндсэн алхмуудыг логик уялдаатайгаар энэхүү Мастер төлөвлөгөөг боловсруулсан аргачлалын алгоритмыг 2 дугаар зургаар дүрслэв. Энэ нь Мастер төлөвлөлгөө боловсруулах арга зүй, аргачлалын үндэс болно.

4 дүгээр зураг. Шинжлэх ухаан гэж юу вэ? буюу “Судалгаа – Боловсруулалт”-ын тухай ойлголтын тулгуур дохио.



Судалгаа-боловсруулалт нь эцсийн дүндээ нийгэмд баялаг бүтээх зорилготой (4 дүгээр зураг) бөгөөд үүнийг хэрэгжүүлэх механизм, шинжлэх ухааны тухай ойлголтын тодорхойлолтыг нарийвчлан авч үзэж, энэ үзэл баримтлалыг Мастер төлөвлөгөөнд суулгах явдал юм. Өөрөөр хэлбэл, судалгааны дүнд шинэ мэдлэг бий болно. Энэ шинэ мэдлэг гэдэг нь:

1. Шинэ санаа [“Суралцахуй” – “Инноваци” – “Нийгэмд нөлөөлөх үр дүн – үйлчилгээ” гэсэн гурвалын зааг дээр бий болсон]
2. Шинэ чадвар бүхий мэргэжилтэн [Шинэ зүйл санаачилсан, бүтээсэн хүн бол шинэ мэргэжилтэн]
3. Шинэ арга, технологи [Хүртэцтэй, нээлттэй мэдээллийн сан арвижин баяжихын хэрээр шинэ технологийн нэвтрэлт бодитой болно]

бөгөөд эдгээрийг боловсруулалтын үйл [Experimental Development]-ийн зүгшрүүлэлтээр хэрэглээ буюу ажил үйлчилгээ, бараа бүтээгдэхүүн болгоод нийгмийн хөгжлийн захиалга, хэрэгцээ шаардлагаар үнэлэгдэн эргээд судалгааны тэргүүлэх чиглэлийг сонгох, хөрөнгө хуваарилалтыг тодорхойлох механизм болохуйц тогтолцоо төлөвшүүлэх үзэл баримтлалаар мастер төлөвлөгөөг боловсруулсан болно. Энэхүү тасралтгүй давтагдах орчил нь зөвхөн суралцахуйн хам нөхцөл бүрдсэн үед хэрэгжих бодит боломжтой гэсэн аргачлалын үзэл санааг хэрэглэв.

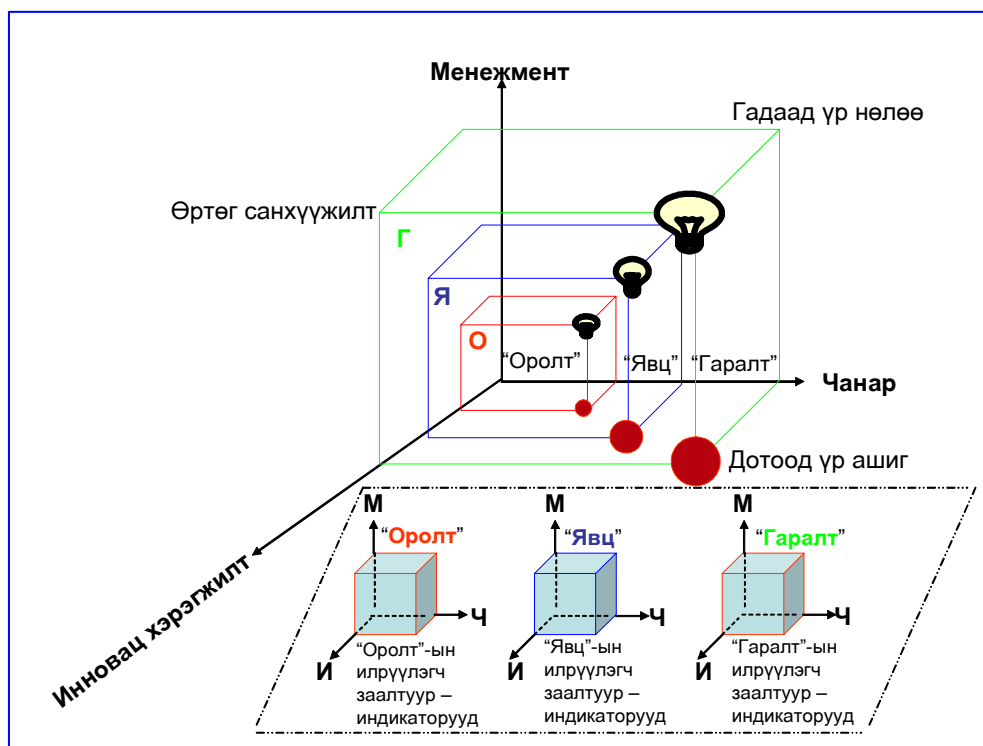
Монголын Шинжлэх ухаан, технологийн секторын орчлын үнэлгээний нэг чухал бүрдэл хэсэг болох “Секторын судалгаа”-гаар:

- ✚ Шийдэх асуудлын задлан шинжилгээ (problem analysis);

- ✚ Зорилтын задлан шинжилгээ (objectives analysis);
- ✚ Оролцогчид, хөгжилд хувь оруулагч буюу ашиг хуваагч (сонирхол, хувь нэмэрлэлт, хариуцлагын)-ийн задлан шинжилгээ (stakeholder analysis);
- ✚ Эрсдлийн орчлын үнэлгээ (risk assessment)-г хийлээ. Ингэхдээ:
 1. Чанар
 2. Инноваци хэрэгжилт
 3. Менежмент

гэсэн гурван бүлгээр индикатор (илрүүлэгч заалтуур)-уудаар – зөвхөн эхний эцсийн төдийгүй, бас завсрын аль нэг шатны гүйцэтгэлийн үр дүнгийн хэрэгжсэн болон хэрэгжих түвшинг заах шалгуур үзүүлэлтүүдээр ангилан багцалж шинжлэх ухаан, технологийн тогтолцооны төлөв байдал, хөгжлийн түвшинг цогцоор (5 дугаар зураг) нь тодорхойлох аргачлал сонгож хэрэглэсэн болно.

5 дугаар зураг. Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн төлөв байдлын хэмжүүрийн цогц заалтуур – Тулгуур дохио.



Энэ нь тухайн тогтолцооны хөгжлийн динамик өөрчлөлтийн төлөв байдлыг илэрхийлэх тооллын систем гэсэн үг. Өөрөөр хэлбэл, эзлэхүүнт орон зайн “Тооллын систем”-д цэгийн байршлыг заавал гурван тэнхлэгийн тусламжтай илэрхийлдэгийн адил хөгжлийн төлөв байдлыг ганц тэнхлэгээр биш заавал гурван тэнхлэгээр салангид биш багцаар нь тодорхойлно гэсэн үг. Ингэснээр “Чанар – Инноваци хэрэгжилт – Менежмент” гурвын хооронд корреляцийн нягт уялдаатай байж, түүнийг танин илрүүлснээр шинжлэх ухаан, технологийн тогтолцооны хөгжлийн үзүүлэлт бий болох үзэл санааг Мастер төлөвлөгөө боловсруулах үйл явцад удирдамж болголоо.

Орчлын үнэлгээний бас нэг бие даасан бүлэг үйл ажиллагаа нь “Нэвт оношлогоо” юм. Үүний нэг чухал алхам нь тулгамдсан олон асуудлаас “Цөм асуудлууд”-ыг ялган таних, томъёолоход шалтгааны логик үнэн эсэхийг шалгах үнэлгээ болно. Энэ аргачлалыг хэрэгжүүлсэн жишээг 6 дугаар зургаар үзүүлэв. Энэ нь стратеги төлөвлөлтийн арга, технологиор Мастер төлөвлөгөө боловсруулах үндэслэл болсон юм.

6 дугаар зураг. Цөм болон түлхүүр асуудлыг ялган таньж эрэмбэлэх, шалтгаант зорилго, зорилтууд болгох логик шалгуур – Тулгуур дохио.



«Логик бүтэцчилсэн хүрээт хүрд» (ЛБХХ)-ийн аргыг оношлогоонд зорилго, зорилт, үр дүнгүүд, үйл, үйл ажиллагааг эрэмбэлэх, бүтэцлэхэд зөв эсэхийн шалгуурт ашигласан. Энэ арга нь стратеги төлөвлөгч нар логик үнэлгээний олон ажилд ашигладаг хэрэгсэл юм. Бид энэ аргыг:

- Секторын нөхцөл байдалд орчлын үнэлгээ хийж байгаа бодит байдалд задлан шинжилгээ хийж дүгнэлт гаргахад;
- Хөгжлийн зорилгоос эхлээд даалгаварт зорилт хүртэлх эрэмбийн бүхий л зорилго, зорилтуудыг агуулгаар нь эрэмбэлэхэд;
- Эдгээр зорилго, зорилтуудад хүрэх арга, арга хэрэгсэл, стратегийн бүтцийг тодорхойлоход;
- Зорилт, зорилтот үр дүнгүүдэд хүрэхэд тохиолдож болзошгүй эрсдлүүдийг тодорхойлоход;
- Үр дүнгүүдэд хяналт-шинжилгээ, тайлант тойм үнэлгээ болон бусад төрлийн үнэлгээ хийхэд ашигласан болно.

Энэ аргыг ашиглах зааврыг 1 дүгээр хүснэгтээр харуулав.

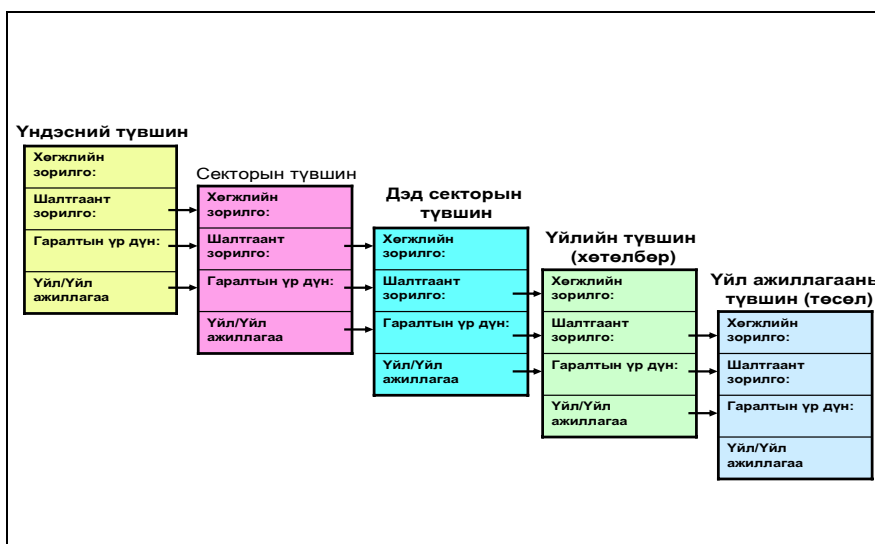
Энэ нь үйл ажиллагааны түвшинд хөтөлбөрийн паспорт хийх логик шалгуур болно. Ингэснээр санхүүжилтийн тооцоог симуляци математик хангамжийн программаар хийсний дараа хүснэгтийн логик шалгуураар хянаж зохих засвар хийхэд ашигласан болно.

Хүснэгт 1. Логик бүтэцчилсэн хүрээт хүрд

Зэрэглэсэн зорилгуудын өвөрмөц явцуу агуулгын товчоон (Narrative Summary)	Нотлогдох албан баримтат шалгуур үзүүлэлтүүд (Verifiable Indicators)	Нотлох албан баримтат үнэлгээний эх сурвалж, арга хэрэгсэл (Means of Verification)	Эрсдлийн тухай, мөн нөлөөлөгч гадаад нөхцөлийн тухай таамаглал (Risks & Assumptions)
Хөгжлийн зорилго (Goals) [Урт хугацаанд илрэх нөлөөт үр дүнг илэрхийлэх өргөн (үндэсний хэмжээний) зорилтыг заана]	Тодорхой зорилготой хүрч буй эсэхийг хэмжих буюу цэгнэхийн тулд тооны буюу чанарын үзүүлэлтүүд, үнэлэгдэх хугацаа зэргийг заана	Өртгийн үр ашигтай мэдээллийн ямар эх үүсвэрүүд байгаа буюу байж болох вэ?	Эдгээр ерөнхий зорилтод хүрэхийн тулд гадны ямар хүчин зүйлс зайлшгүй шаардлагатай вэ, ямар нөхцөл хэрэгтэй вэ гэдгийг заана
Шалтгаант зорилго (Purpose) [“Муу” болгож буй шалтгааныг арилгахаар томьёолсон зорилго, (хөтөлбөр/төслийн) төгсгөлийг заана.]	Эдгээр тусгай – цөм зорилтуудыг биелсэн, эсэхийг дүгнэх тоон ямар хэмжүүрүүд, эсвэл чанарыг илтгэх ямар баримт байна вэ гэдгийг заана. Жишээ нь дуусах ойролцоолсон хугацаа байж болно.	Өртгийн хувьд үр ашигтай мэдээллийн ямар эх үүсвэрүүд байгаа буюу байж болох вэ?	Хэрэв шалтгаан нь зорилгод хүрэхэд нэмэрлэх бол хөтөлбөр ба төслийн гадна ямар нөхцөл байдлууд шаардлагатай вэ?
Гаралтын үр дүн [буюу үйлийн төгсгөл дэх бүтээгдэхүүн] (Outputs)	Ямар үр дүн буюу бүтээгдэхүүн, гүүний тоо хэмжээ, чанар, бүтээх хугацаа байна вэ гэдгийг заана.	Гаралтын бүтээгдэхүүн бий болсон эсэхийг шалгах нотлох ямар мэдээллийн эх үүсвэрүүд байна / байж болох вэ?	Шалтгаант зорилгод хүрэх үр дүнгийн дэвшилийг зогсоож болох гадны ямар нөлөө байна?
Шалтгаант зорилго бүхий үйл “идэвхт” үйл ажиллагаа (Actions/Activities) [Гаралтын үр дүнг бий болгох, бүтээхийн тулд хийх үйл/үйл ажиллагаа]	Энэ шатанд нотлохуйц шалгуур үзүүлэлт нь үйл ажиллагааг явуулахад шаардлагатай нөөцөөс бүрдэнэ (байгууллага, боловсон хүчин, зардал, цагийн хуваарь гэх мэт).	Үйл ажиллагаа хэрэгжиж буй эсэхийг шалгах ямар мэдээллийн эх үүсвэрүүд байна/байж болох вэ?	(Гаралтын үр дүнд хүргэх үйл ажиллагаа): 1) Үйл ажиллагааны гаралтын үр дүн буюу бүтээгдэхүүнийг гаргахад цагийн хуваарьт нь өөрчлөлт оруулахаар гадны ямар нөлөө байх хэрэгтэй вэ? 2) Үйл ажиллагааг эхлүүлэхийн тулд төслийн мэдлээс гадуур ямар шийдвэр буюу үйлдлүүд шаардлагатай вэ?

“Хөгжлийн зорилго”-оос эхлээд “Даалгаварт зорилт” хүртэлх эрэмбийн бүхий л зорилго, зорилтуудыг дор дурдсан эрэмбээр авч үзэв (7 дугаар зураг).

7 дугаар зураг. Зорилго, зорилт, үр дүнгүүдийн эрэмбэлэлт



Жишээлбэл, Мастер төлөвлөгөөний үйлийн түвшин дэх төлөвлөлт буюу хөтөлбөрийн санхүүжилтийн тооцоог симуляцийн математик хангамжийн программаар хийсний дараа тодорхой хөтөлбөр бүрийн пасторт хийхдээ энэ түвшний “Гаралтын үр дүн”-г илэрхийлэх индикаторууд дээр өмнөх түвшингийн:

1. “Үйл/ үйл ажиллагаа”-ны биелэлтийг хэмжих индикаторуудыг орхисон бол нэмэх

2. “Гаралтын үр дүн”-гийн индикаторуудыг тухайн хөтөлбөрийн түвшингийн “Дам үр дүн”-гийн индикаторууд болгон нэмэх
3. “Шалтгаант зорилго”-ын хэмжээс болох индикаторуудыг мөн түвшингийн “Нөлөөт үр дүн”-гийн индикаторууд болгон нэмэх

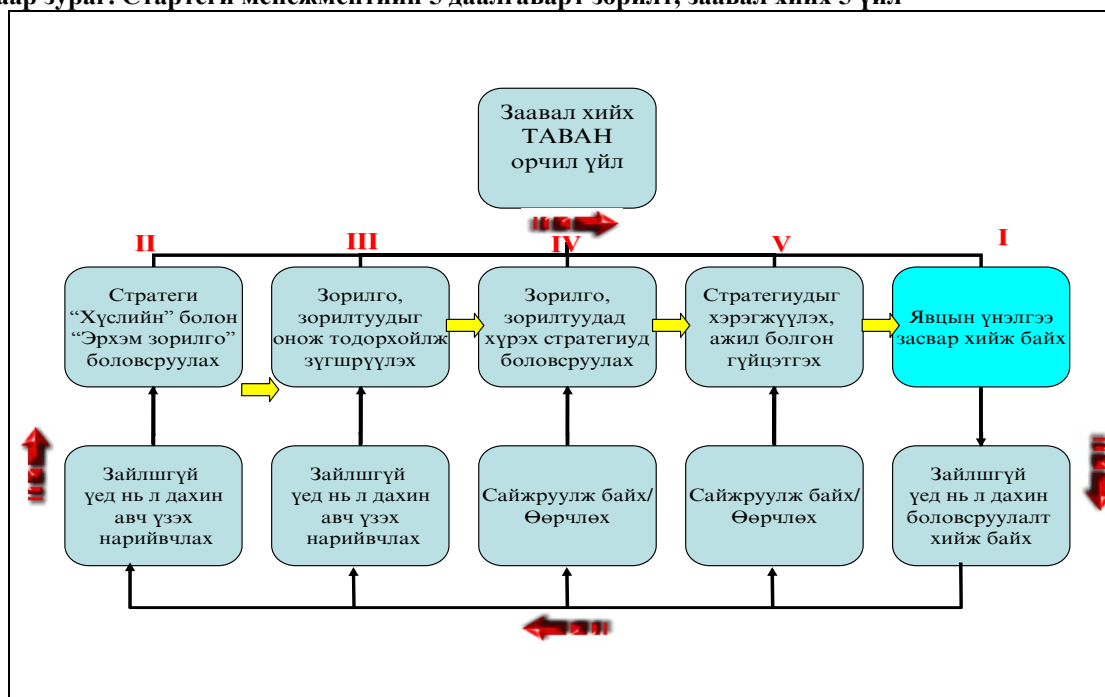
зэрэг шалтгаалцлын логик үнэн эсэхийг шалгах үнэлгээний аргаар шалгаж засварласан болно. Мөн энэ логикийн дагуу хөтөлбөрийн дараагийн түвшин – “Төсөл”-ийн түвшингийн зохиох индикаторуудаас бас “Үйл”-ийн түвшин дэх “Гаралтын үр дүн”-г илтгэх индикатораар авч ашиглах ёстой.

Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн Мастер төлөвлөгөө боловсруулах арга зүй бүхэлдээ “Стратегийн менежмент”-ийн хоорондоо харилцан уялдаа холбоо бүхий байнга хийх ёстой ТАВАН үйлийн үе шатуудаас бүрдэх логикийг хатуу баримталсан болно. Энэ нь, нөхцөлийн задлан шинжилгээ – орчлын үнэлгээний дараа:

1. Шинжлэх ухаан, технологийн секторын хөгжлөөр нийгэмд үйлчлэх үндсэн гол ажил үйлчилгээг шинээр тодорхойлох, секторын эрхэм зорилгыг “SWOT” шинжилгээний үндсэн дээр томъёолох, “Алсын хараа”-г боловсруулж хэлбэршүүлэх, цөм стратеги сонгох, шийдвэр гаргах удирдамж болох “Үнэт зүйлс”-ээ тогтож эрэмбэлэх;
2. Хөгжлийн хэмжигдэхүйц зорилго болон бусад зорилго, зорилтуудыг тодорхойлж зүгшрүүлэх;
3. Эдгээр шатлан эрэмбэлсэн зорилго, зорилтод хүрэхэд баримтлах, хэрэгжүүлэх стратегиудыг боловсруулах;
4. Стратегиудыг хэрэгжүүлэх, гүйцэтгэхдээ хийх үйлийн төлөвлөгөө боловсруулах;
5. Гүйцэтгэсэн үйл явцын үе шат бүрийн үнэлгээ, шинээр боловсронгуй болгох тайлант тойм үнэлгээ, засварлан сайжруулах үйлийн логик зүгшрүүлэлт хийх зэрэг болно.

Өөрөөр хэлбэл, шинжлэх ухаан, технологийн тогтолцоонд задлан шинжилгээ хийх, зорилгуудын багц болох – бодлогоо томъёолж үнэлгээ хийх, үйл ажиллагааны төлөвлөгөө гаргах, хяналт-шинжилгээ хийх, тайлант тойм үнэлгээ өгөх явдал бөгөөд үүнийг 8 дугаар зургаар харуулав.

8 дугаар зураг. Стратеги менежментийн 5 даалгаварт зорилт, заавал хийх 5 үйл



Энэ нь бодлогын хэрэгжилт, хяналт-шинжилгээ (мониторинг) болон бүхий л төрлийн үнэлгээний явцад хуримтлуулсан туршлага, сургамжид үндэслэн одоогийн үйлчилж буй хөтөлбөрүүдийг өөрчлөн сайжруулахад ач холбогдолтой төдийгүй, дараагийн шатанд шинээр боловсруулах бодлого, үйл ажиллагаагаа төлөвлөхөд чухал арга зүй болсон юм.

8 дугаар зургаар дүрсэлсэн менежментийн үйлийн орчил нь задлан шинжилгээ, дүгнэлт хийхээс эхэлдэг бөгөөд энд Монголын шинжлэх ухаан, технологийн тогтолцооны өнөөгийн байдал, тулгамдсан цөм болон түлхүүр асуудлууд зэргийг хамруулан задлан шинжилгээгээр оношлогоо хийх хүртэлх үйлийн замын зураг гарна гэсэн үг. Ингээд гол үр дүн болон авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг тодорхойлон, түүндээ дүгнэлт өгснөөр бодлогын чиглэлээ гаргав. Эцэст нь шинжлэх ухаан, технологийн тогтолцооны талаар задлан шинжилгээ хийж, цаашдын чиглэлээ тодорхойлсноор тухайн нөхцөл байдлыг өөрчлөх буюу сайжруулах ажил үйлийн төлөвлөгөөг гаргах бэлтгэл болсон. Мастер төлөвлөгөөний үйлийн түвшин дэх үйл ажиллагааны төлөвлөлт нь хөтөлбөрүүдээр хэлбэршсэн бөгөөд Мастер төлөвлөгөөг аажмаар хэрэгжүүлж эхлэхэд чиглэсэн инновацийн тогтолцоо төлөвших өөрчлөлт, шинэчлэлтийн болон институцийн шинжтэй арга хэмжээнээс бүрдсэн болно. Тэгээд үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө тусгайлсан чиглэлүүдээр хөгжлийн хөтөлбөр (цаашдаа төслүүд болж задарна) боловсруулан, төлөвлөсөн үйл ажиллагаа, арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах нөөцийг бүрдүүлэх санхүүжилтийн тооцоог хийлээ.

Мастер төлөвлөгөө боловсруулсан арга зүйг бүхэлд нь товчоор хэлбэл энэ нь стратеги төлөвлөлтийн логик үйлийн дарааллаар гүйцэтгэсэн, “Үр дүнд суурилсан менежмент”-ээр хэрэгжих, сектор дамнасан төлөвлөлтийн арга зүй юм.

1.4. Мастер төлөвлөгөөний хамрах хүрээ, хугацаа

Мастер төлөвлөгөөний хамрах хүрээг зөвхөн шинжлэх ухаан, технологийн асуудал эрхэлсэн яамны хүрээгээр биш “Инновацийн тогтолцоо” төлөвшүүлэх асуудлыг бүхэлд нь тусгаж нийгэм, эдийн засгийн бусад секторт ч мөн хамааралтай байхаар сонгосон болно. Секторын дараагийн түвшний үйлийн төлөвлөлтийн дэд тогтолцоог:

1. Анагаах ухаан
2. Байгалийн ухаан
3. Нийгэм, хүмүүнлэгийн ухаан
4. Техник технологи
5. Хөдөө аж ахуйн ухаан

гэж авсан нь сектор дамнасан үйлийн төлөвлөлтийн барил бүхий аргачлалаар хандах бас нэг чухал үндэслэл болсон. Өөрөөр хэлбэл, Мастер төлөвлөгөө хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг Монгол улсын Шинжлэх ухаан, технологийн Үндэсний зөвлөлийн шийдвэрээр БСШУЯ бүхэлд нь зохицуулах, харин салбарын яамд болон бусад байгууллага өөрсдийн харьяалах салбарын чиг үүргийг хэрэгжүүлэхээр тооцсон болно. Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай зардлын тооцоог 5 дугаар бүлгээс, менежментийн хүрээний асуудлыг 8 дугаар бүлгээс тус тус харна уу.

1.5. Мастер төлөвлөгөөний агуулгын бүтэц

Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн Мастер төлөвлөгөөний агуулгын бүтцийг тодорхойлохдоо “Стратеги төлөвлөгөө”-ний хамгийн ерөнхий дараах **үйлийн**:

- | |
|--|
| I. СЕКТОРЫН ОРЧЛЫН ҮНЭЛГЭЭ |
| II. БОДЛОГО БА СТРАТЕГИ |
| III. ҮЙЛИЙН ХӨТӨЛБӨРҮҮД |
| IV. МЕНЕЖМЕНТ, ХЯНАЛТ-ШИНЖИЛГЭЭ, БУСАД ҮНЭЛГЭЭ |
| V. САНХҮҮЖИЛТИЙН ТООЦООНЫ ДҮН, ЗАРДАЛ |

логик дарааллын дагуу бүлэглэхдээ зарим бүтцийг дэлгэрүүлэх шаардлагатай байв. Иймд Мастер төлөвлөгөө боловсруулсан арга зүй, сектор дамнасан зохицуулалтын шинэ механизм – менежмент зэрэг бүлгүүдэд илүү анхаарал хандуулан тодруулга хийж, хэрэгжүүлэх үедээ тусгайлсан стратеги баримтлах хэрэгцээ үүсч байна. Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн Мастер төлөвлөгөөний агуулгыг доорх бүтэцтэйгээр боловсруулсан болно:

I.БҮЛЭГ:	МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАНИЛЦУУЛГА
II.БҮЛЭГ:	МОНГОЛ УЛСЫН НИЙГЭМ, ЭДИЙН ЗАСАГ БА ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙН САЛБАРЫН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ
III. БҮЛЭГ:	2020 ОН ХҮРТЭЛ ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТ, СТРАТЕГИУД
IV. БҮЛЭГ:	2010 ОН ХҮРТЭЛ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ
V. БҮЛЭГ:	МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ САНХҮҮЖИЛТИЙН ХҮРЭЭ
VI. БҮЛЭГ:	МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ МЕНЕЖМЕНТИЙН ХҮРЭЭ
VII. БҮЛЭГ:	МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ, ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХҮРЭЭ

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ.

МОНГОЛ УЛСЫН НИЙГЭМ, ЭДИЙН ЗАСАГ БА ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙН САЛБАРЫН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

2.1. Нийгэм, эдийн засгийн хөгжил ба ШУТ-ийн харилцан хамаарал

Олон улсын хөгжлийн орчин үеийн нийтлэг шинж нь тэргүүний орнууд мэдлэгийг бий болгох, дэлгэрүүлэх, ашиглахад суурилсан эдийн засгийг төлөвшүүлэх буюу инновацийн нийгмийг цогцлон байгуулах шатанд шилжиж буй явдал юм. Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн хөгжил нь тухайн орны эдийн засгийн хөгжил, түүний дэлхийн зах зээл дээр өрсөлдөх чадварыг тодорхойлох боллоо. Зах зээлийн шилжилтийн эхэн үед санхүү, макро эдийн засгийн тогтвортой байдлыг хангах нь тэргүүлэх ач холбогдол байсан бол эдийн засгийг урт хугацаанд тогтвортой, үсрэнгүй хөгжүүлэх үндсийг тавих нь өнөөгийн тулгамдсан асуудал болоод байна. Нийгэм, эдийн засгийн хөгжил маш хурдацтай урагшилж буй өнөөгийн нөхцөлд мэдлэгийг шуурхай ашиглах дадал, авьяас, чадвар хийгээд өндөр мэргэшил нь баялгийг бий болгох, тухайн хувь хүн болон байгууллагын нийгэмд эзлэх байр суурийг тодорхойлох хамгийн гол нөөц, хүчин зүйл болж байна. Оюуны хөрөнгө оруулалт нь нөөцийг байршуулах, ашиглах хамгийн үр ашигтай арга болон хувирлаа. Пүүс, корпорацийн хөрөнгөнд биет бус - оюуны хөрөнгийн эзлэх хувь хурдацтай өсч байна. Шинжлэх ухаан, технологийн үр дүнг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд ашиглах явдал эрчимжсэнээр инновацийн мөчлөг эрс богиносч бүтээгдэхүүн, технологийн шинэчлэх хурдцыг түргэсгэж байна.

Дэлхийн болон бүс нутгийн инновацийн үйл явц, үндэсний эдийн засгийн хөгжилд ШУТ-ийн салбарын оруулах хувь нэмэр хангалтгүй хэвээр байна. Ийм байдал цаашид үргэлжлэх авбаас хохрогдлыг улам гүнзгийрүүлэх аюул нүүрлэнэ.

Эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг хангах гол суурь болсон шинжлэх ухаан, технологийн чадавхи шилжилтийн үед зарим талаар суларч, аж үйлдвэржүүлэлтийн шинэ үеийг тодорхойлох хүний капитал багаслаа.

Өнөөгийн нөхцөл байдал, хүндрэл, бэрхшээлийг бодитойгоор задлан шинжилсний үндсэн дээр хөгжлийн тохирох загварыг сонгох, бодлогоо зөв тодорхойлохыг шаардаж байгаа бөгөөд чухам ШУТ-ийн хөгжлийн мастер төлөвлөгөө нь үүнд чиглэж байгаа болно.

Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийг 2007-2020 онд хөгжүүлэх Мастер төлөвлөгөөг боловсруулах ажлын хүрээнд 2006 онд БСШУЯ-аас энэ салбарын чадавхийг үнэлэх судалгаа хийж, өнөөгийн төлөв байдал, шийдвэрлэвэл зохих тулгамдсан асуудлуудыг тодорхойлсон болно¹.

Монгол орны ДНБ-д импортын эзлэх хувь дунд, бага орлоготой улс орнуудынхаас 2-4 дахин их² байгаа нь шинээр бий болгож буй нэмэгдсэн өртөг, гадаад худалдааны эргэлт харьцангуй бага байгаатай холбоотой бөгөөд үндэсний эдийн засаг гадаадаас үлэмж хамааралтай байгааг илэрхийлж байна. Монгол Улсын экспортын бүтээгдэхүүний технологийн агууламжийг авч үзвэл 45 хувийг нь технологийн агууламжгүй, 52 хувийг нам технологит, үлдсэн 3 хувийг нь дундаж нам болон дундаж өндөр технологит бүтээгдэхүүн эзэлж байна.

1994 онд нийт импортын бараг 60 шахам хувийг эзэлж байсан ОХУ 2003 онд 34 хувь болтлоо буурч, бусад орнуудын импорт нэмэгдсэн байна. Импортын бүтцийг барааны төрлөөр авч үзвэл, машин, механик төхөөрөмж, цахилгаан хэрэгсэл, дуу хураагч, зурагт, тэдгээрийн сэлбэг, эрдэс бүтээгдэхүүн, авто, тээвэрийн хэрэгсэл, тэдгээрийн эд анги, сүлжмэл бүтээгдэхүүн, хүнсний бэлэн бүтээгдэхүүн дийлэнх хувийг эзэлж байна. Технологийн агууламжийн хувьд импортын бүтцэд дундаж өндөр технологит, дундаж доод технологит болон технологийн багтаамжгүй бүтээгдэхүүн өндөр хувийг эзэлж байна. 1994 онд дундаж өндөр технологит бүтээгдэхүүн нийт импортын 41 хувийг эзэлж байсан бол 2003 онд 38 хувь хүртэл буурч, нам технологит бүтээгдэхүүн 15 хувь

¹ Монгол улсын шинжлэх ухаан, технологийн салбарын нэгдсэн үнэлгээ", БСШУЯ, 2006

² "World Development Indicators", 2005

байсан бол 2003 онд 27 болтлоо нэмэгдсэн байна. Нам технологит бүтээгдэхүүний импорт нэмэгдэж байгаа нь өнгөрсөн хугацаанд жижиг, дунд бизнесийн үйл ажиллагаа түлхүү хөгжсөнтэй холбоотой юм.

Өнгөрсөн хугацаанд шинжлэх ухаан, технологийн талаар баримтлах бодлого, хөгжлийн үзэл баримтлал, эрх зүйн орчин, үндэсний хөтөлбөрүүд боловсрогдсон боловч бодлогын үндсэн агуулгыг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа хангалтгүй, нийгэм, эдийн засгийн салбаруудын хөгжлийн баримт бичгүүдэд шинжлэх ухаан, технологийн хүчин зүйлийг дутуу тусгасан, “шинжлэх ухаан – үйлдвэрлэл”, “шинжлэх ухаан – боловсрол”-ын, мөн “боловсрол – шинжлэх ухаан – үйлдвэрлэл”-ийн хамтын ажиллагааг дэмжсэн эдийн засгийн хөшүүрэг сул, дэмжлэгийн тогтолцоо байхгүй, ийм дэд бүтэцгүй, гадаад хамтын ажиллагааны нэгдсэн бодлого хангалтгүй, зах зээлийн эдийн засгийн нөхцөлд шинжлэх ухаан, технологийн гүйцэтгэх үүрэг, ач холбогдлын талаар олон нийтийн ойлголт, мэдлэг хангалтгүй байна. Иймд салбар хоорондын чиг үүргийн хуваарилалт үйл ажиллагааны уялдаа холбоо, хариуцлагын тогтолцоог тодорхой болгох, хөгжлийн бодлого боловсруулахад шаардлагатай салбарын нэгдсэн статистик мэдээлэл, хяналт-шинжилгээний тогтолцоог хөгжүүлэх, инновацийн тогтолцоог болон оюуны сүлжээг төлөвшүүлэх, бодлогоо хэрэгжүүлэх стратегийн гол чиглэл, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг нарийвчлах шаардлага гарч байна.

2.2. ШУТ-ийн өнөөгийн байдал

Монгол Улсын эдийн засгийн шилжилтийн үед (1990 оноос) Засгийн газрын олон шийдвэр, хөтөлбөрийн хүрээнд шинжлэх ухааныг хөгжүүлэх, түүний ололтыг ашиглах тухайн салбарт үйлдвэрлэл, бизнесийн үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх, даяаршлын эрэлт хэрэгцээнд нийцсэн бүтцийн болон зохион байгуулалт, эрх зүйн зохицуулах механизмын орчныг бий болгох талаар төрийн цогц бодлого боловсруулах оролдлогыг нэг биш удаа хийсэн байна. Тухайлбал, Монгол Улсын Үндсэн хууль (1992), Үндэсний аюулгүй байдлын тухай хууль (2001), Монгол Улсын үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал (1994), Монгол Улсын гадаад бодлогын үзэл баримтлал (1994), ШУТ-ийн талаар төрөөс баримтлах бодлого (1998), ШУТ-ийн тухай хууль (1998), Технологи дамжуулах тухай хууль (1998), Шинжлэх ухааны академийн эрх зүйн байдлын тухай хууль (1996), Дээд боловсролын тухай хууль (2002), Патентийн тухай хууль (1993, 2006), Зохиогчийн эрхийн тухай хууль (1993, 2006) зэрэг хууль, эрх зүйн баримт бичгээр ШУТ-ийн салбарын үйл ажиллагаанд баримтлах зарчим, эрх зүйн харилцааг зохицуулжээ.

Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийн салбарт 2005 оны байдлаар эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, судалгаа, туршилт, үйлдвэрлэлийн нэгдэл, их сургуулиудыг багтаасан төрийн өмчийн 47, төрийн бус өмчийн 4, нийт 51 эрдэм шинжилгээний байгууллага үйл ажиллагаа явуулж, эдгээрт 2283 хүн ажиллаж байна.

Шинжлэх ухаан, технологийн салбарын байгууллагуудын 90 гаруй хувь нь нийслэл Улаанбаатарт төвлөрсөн байна. ШУТ-ийн салбарт ажиллагчдын дөрөвний гурвыг судлаачид эзэлж байна. Залуу судлаачдыг бэлтгэхэд ахиц гарч 2005 оны байдлаар манай улсын 32 эрдэм шинжилгээний байгууллага, их дээд сургуулиас гадаадын 25 оронд 171 мэргэжлээр залуу эрдэмтэд, судлаачид суралцаж байна. Энэ үйл ажиллагаанд сүүлийн 3 жилд 2.4 тэрбум төгрөг зарцуулсны ихэнхийг гадаадын зээл тусламжийн хөрөнгө эзэлж байна. Нийт эрдэм шинжилгээний ажилтны дунд эрдмийн зэрэгтэй ажилтны эзлэх хувь хувь 1996-2000 онд бараг 2 дахин өссөн бол 2000-2003 онд буурах хандлагатай байгаа нь эрдмийн зэрэг хамгаалахад тавих шаардлагыг өндөржүүлж, дээд боловсролын байгууллага түшиглэсэн олон хамгаалах зөвлөлүүдийг салбар дундын зохион байгуулалттай болгон өөрчилсөнтэй холбоотой юм. Эрдмийн зэрэгтэй ажилтны гуравны нэг нь байгалийн ухааны, тавны нэг нь нийгмийн ухааны, мөн тавны нэг нь техникийн ухааны салбарт ногдож байна.

Шинжлэх ухааны чадавхийг үнэлэхэд хэрэглэдэг олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн нэг үзүүлэлт бол нэг сая хүн амд ногдох судлаачдын тоо бөгөөд энэ үзүүлэлт манай улсад сүүлийн 10 жилд буурах хандлагатай байна. Мөн шинжлэх ухаан, технологийн салбарт ажиллагчдын дунд

эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь 2000 он хүртэл харьцангуй тогтвортой 40 гаруй хувийг эзлэж, сүүлийн жилүүдэд бага зэрэг өсөлт гарчээ. Их, дээд сургуульд элсэгчдийн дунд шинжлэх ухаан, технологи, инженерийн чиглэлээр элсэгчдийн тоо эрс буурсаар байгаа нь ойрын ирээдүйд технологийн салбарт чанартай мэргэжилтэн, судлаач, эрдэмтэд дутагдахад хүргэж болох юм.

Шинжлэх ухааны салбарт ажиллагчдын нийгмийн аж байдлыг судлах судалгаанд³ оролцогчдын 82.6 хувь нь “цалин хүрэлцдэггүй” гэж хариулсан бөгөөд нийт судлаачдын 50 хувь нь цагаар хичээл заах, орчуулга хийх, зөвлөгөө өгөх зэрэг ажил гүйцэтгэж нэмэлт орлого олдог гэжээ. Судалгаанд оролцогчдын дөнгөж 10 хувь нь гэр байшин, хашаа, мал авах, дэлгүүр, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний газар байгуулахад хөрөнгө оруулсан бөгөөд гурван хүн тутмын нэг нь өртэй байдаг гэжээ. Шинжлэх ухааны ажиллагчдын цалин улсын дунджаас байнга доогуур байсаар байна.

Шинжлэх ухаан, технологийн салбар ДНБ-ий 0.35 орчим хувь буюу 4605.7 сая төгрөгийн төсвийн зардалтай байна. Энэ салбарт зориулсан зардлын 90 орчим хувь нь Шинжлэх ухаан, технологийн сангаар дамжин зарцуулагдаж байгаа бөгөөд нийт төсвийн 30 орчим хувь ШУА-ын хүрээлэнгүүдэд, 20 орчим хувь нь хөдөө аж ахуйн салбарт, 17 орчим хувь нь техникийн салбарт, 12 орчим хувь нь анагаах ухааны салбарт, үлдсэн нь бусад салбар, байгууллагад ногдож байна. Эндээс бусад оронтой харьцуулахад манай улсын их сургуулиудын суурь судалгааны зардал дэндүү бага байгааг мэдэрч болно. Гадаадын бусад оронтой харьцуулсан судалгаанаас үзэхэд манай улс шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааг зөвхөн төрөөс санхүүжүүлдэг дүр зураг харагдаж байна. Энэ нь салбарын зардлыг нарийвчлан гаргаж, статистик судалгаанд тусгадаггүйтэй холбоотой юм. Манай улсын хувийн хэвшлийн үйлдвэрлэл, үйлчилгээний байгууллагууд технологийн шинэчлэлдээ багагүй хөрөнгө зарцуулж байгааг статистик мэдээнд тусгах шаардлагатай байна.

Их, дээд сургуулиас хэрэгжүүлж байгаа шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны цар хүрээ, түүнд зарцуулж байгаа зардлыг нарийвчлан тодорхойлоход мөн л бэрхшээлтэй байна. Эрдэм шинжилгээний ажлын зардал бүх их, дээд сургууль, коллежийн урсгал зардалд дөнгөж 1 хувийг эзэлж байгаа бол төрийн өмчийн сургуулиудад 0.6, хувийн хэвшлийн сургуулиудад 2.2 хувь байгаа нь даанч хангалтгүй байна. Эсвэл тайландаа бүрэн тусгадаггүй байна. Шинжлэх ухаан, технологийн сангийн мэдээгээр сүүлийн 7 жилийн турш улсын захиалгаар хэрэгжүүлсэн эрдэм шинжилгээний ажлын 20 хувийг их, дээд сургуулиуд гүйцэтгэсэн дүн гарч байгаа нь тэнд ажиллаж байгаа эрдэмтдийн нөөцийг эрдэм судлалд төвлөрүүлэх шаардлагатайг харуулж байна.

Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны санхүүжилтийн хэмжээ тухайн оны үнээр сүүлийн 10 жилд 5.6 дахин өссөн байхад 1995 оны зэрэгцүүлсэн үнээр 2 дахин өсчээ. Харин энэхүү санхүүжилтийн ДНБ-д эзлэх хэмжээ нь энэ хугацаанд тухайн оны үнээр 0.14, 1995 оны зэрэгцүүлсэн үнээр 0.08 хувиар өссөн байна. Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны санхүүжилтийг эх үүсвэрээр нь 1996-2004 оны хооронд ямар хандлагатай байгааг авч үзэхэд улсын төсвийн санхүүжилт нийт зардлын 73.9-өөс 92.6 хувь болтлоо тогтмол өссөн байхад үйл ажиллагааны орлого 2004 онд 1996 оныхоос бараг 25 хувиар буурсан байгаа нь төрөөс шинжлэх ухааныг хөгжүүлэх талаар зохих анхаарал хандуулж байгаагийн илрэл боловч нөгөө талаас эрдэм шинжилгээний байгууллагуудын бие даасан үйл ажиллагаа хангалтгүй, санхүүгийн эх үүсвэр олох сонирхол бага, судалгаа шинжилгээний ажлын үр өгөөж хангалтгүй байгааг гэрчилж байна.

Судалгаа шинжилгээний ажлын зардал нэмэгдэж, ажиллах хүчин болон нийтлэг чанартай зардлын хэмжээ багасаж байгаа хандлага ажиглагдаж байгаа нь энэ салбарын санхүүжилтэд гарч байгаа эерэг үзэгдэл юм. Эрдэм шинжилгээний зардалд суурь судалгааны зардал 1995-2001 он хүртэл буурч байснаа 2002 оноос аажмаар өсөх хандлагатай болж хэрэглээний судалгаанд зарцуулж буй зардал 2001 онд нийт зардлын 59.1 хувийг эзэлж байсан бол 2004 онд 42.1 хувь болтлоо буурсан байгаа нь шинжлэх ухааны хязгааргдмал нөөцтэй манай орны хувьд төдийлөн оновчтой бус хандлага юм. Сүүлийн жилүүдэд туршилт, боловсруулалтын ажлын зориулалтаар жил бүр тодорхой хэмжээний хөрөнгө гаргаж, эрдэм шинжилгээний ажлын үр дүнг зэхэц ажлын хэлбэрээр үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх, ашиглах бэлтгэлийг хангах, туршилт-сорилтын

³ “Шинжлэх ухаан судлал” төслийн тайлан, 2004

жижиг цех байгуулахад зарцуулдаг болоод байна. Орчин үеийн технологид суурилсан, оюуны багтаамжтай, жижиг, дунд үйлдвэрийг Монгол Улсад бий болгох зорилгоор БСШУЯ, Шинжлэх ухаан, технологийн сангийн санаачилгаар 2001 оноос “зэхэц ажил” гэж нэрлэгдэх шинжлэх ухаан, технологийн төслийн үр дүнд бий болсон, амьдрал, практикт нэвтэрч эдийн засгийн үр ашиг өгөх боломжтой ажлыг санхүүжүүлж эхэлсэн бөгөөд 2000-2004 онд шинэ материал, технологи эзэмших, амьтан, ургамал, байгалийн баялаг ашиглах чиглэлээр 44 зэхэц ажил шалгаруулан хэрэгжүүлж байна. Цаашид энэ ажлын хэмжээг нэмэгдүүлэх, суурь болон хэрэглээний судалгааны зохистой харьцааг тогтоож мөрдөх шаардлагатай байна.

Шинжлэх ухааны салбаруудыг санхүүжүүлж буй хөрөнгийн харьцаа үндсэндээ тогтвортой байгаа боловч байгалийн ухааны салбарын эзлэх хувийн жин бусдаас илт давамгайлах хандлагатай байна. Энэ нь байгалийн ухааны салбарт олон салбар ухааныг багтаасантай холбоотой юм. Харин эдийн засгийн нэг гол салбар болох хөдөө аж ахуйн эрдэм шинжилгээний ажилд зарцуулж байгаа хөрөнгө хангалтгүй байна. Мөн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх үндэс болсон техник, технологийн ухааны эрдэм шинжилгээний ажлын зардал дунджаар 17.3 хувь байгаа нь хангалтгүй юм. Иймд Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлийг эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийн бодит хэрэгцээ, шаардлагад үндэслэн оновчтой тогтоож, шинжлэх ухааны салбаруудад хуваарилах хөрөнгийн хувь хэмжээг зохистой болгох хэрэгтэй байна.

Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны зардалд ажиллагчидтай холбоотой зардал ихээхэн хувийг эзэлж, сүүлийн 9 жилд дунджаар 58.7 хувьтай байгаа бөгөөд түүний дийлэнх хэсгийг цалин, нэмэгдэл, урамшил, нийгмийн даатгалын шимтгэл эзэлж байна. Харин ажиллагсадын мэргэжил, мэргэшлийг дээшлүүлэх, дадлагажуулах, чиглэлээр сургалт, семинар зохион байгуулахад хөрөнгө зарцуулаагүй байна. Цалин, нэмэгдэл, урамшууллын нийт зардалд эрдэм шинжилгээний ажилтны үндсэн цалин дийлэнх хувийг эзэлж байгаа бөгөөд нэмэгдэл хөлс, урамшуулалд олгосон зардал 2003 оныг дуустал үндсэндээ байгааг хөдөлмөрийн бүтээлийг үнэлэх тогтолцоо дутагдалтай, шинжлэх ухааны зардал хүрэлцэхгүй байсантай холбон тайлбарлаж болно. Иймд эрдэмтэд, судлаачдын бүтээлийн чанар, үнэлэмжийг дээшлүүлэх нэг гол хөшүүрэг болохоор урамшууллын тогтолцоог боловсронгуй болгох шаардлага байна.

Их, дээд сургуулийн эрдэм шинжилгээний боловсон хүчний чадавхи өндөр байна. 2005 оны байдлаар төрийн өмчийн 11 их сургуульд нийт 2938 багш ажиллаж байгаагийн 963 нь буюу 33 хувь нь эрдмийн зэрэг, цолтой байна.

Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны зардлын нийтлэг чанартай зардалд гэрэл, цахилгаан, түлш халаалт, шуудан холбоо, ус, бичиг хэргийн зардлыг оруулж тооцоход нийт зардлын 20 гаруй хувийг эзэлж байгаа бөгөөд мөн 1 орчим хувь нь салбарын хөрөнгө оруулалт, их засварт ногдож байгаа нь эрдэм шинжилгээний материаллаг баазыг бэхжүүлэхэд чиглэсэн зорилгын хувьд энэ нь маш хангалтгүй анхаарч ирсний баталгаа мөн.

2004 оны байдлаар эрдэм шинжилгээний байгууллагууд 10.1 тэрбум төгрөгийн үндсэн хөрөнгөтэй байгаагийн 64.9 хувийг барилга, байгууламж, 23.6 хувийг машин тоног төхөөрөмж эзэлж байгаа бөгөөд 1286 төрлийн 2000 гаруй тоног төхөөрөмжтэй байгаагийн 45.5 хувь нь шаардлага хангахгүй болсон байна. Шинжлэх ухааны хүрээлэн, корпорациудад туршилт, судалгаа эрдэм шинжилгээний ажлыг орчин үеийн түвшинд явуулахад дор хаяж 405 төрлийн **1198 тооны 4449.0 сая** төгрөгийн тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл нэн тэргүүнд шаардлагатай байна. Эрдэм шинжилгээний 2 ажилтны дунд 1 компьютер ногдож байгаагийн 16.2 хувь нь PC486, түүнээс доош үзүүлэлттэй байна. Эрдэм шинжилгээний байгууллагын 20 хувь нь интернетэд холбогдоогүй байна. Иймээс цаашид эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын түвшин, чанар, үр өгөөжийг дээшлүүлэхэд шийдвэрлэх нөлөөтэй туршилт, сорилтын баазыг бэхжүүлэх талаар шийдвэртэй арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.

Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр дүнгийн нэг үзүүлэлт болох хэвлүүлж нийтийн хүртээл болгосон эрдэм шинжилгээний ном, өгүүлэл, илтгэлүүд 2004 онд өмнөх оныхоос 4.7 хувиар өссөн төдийгүй гадаадад хэвлүүлсэн бүтээлийн нийт бүтээлд эзлэх хувь шинжлэх ухааны салбаруудын нийлбэр дүнгээр өссөн байна. Гэхдээ инженер, техникийн болон нийгэм,

хүмүүнлэгийн шинжлэх ухааны салбарын хэвлүүлсэн нийт бүтээл тооны хувьд буурсан төдийгүй, гадаадад хэвлүүлсэн бүтээлийн нийт бүтээлд эзлэх хувийн жин ч мөн буурчээ. Шинжлэх ухааны аль салбарт ямар төрлийн бүтээл зонхилж байгааг авч үзэхэд нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны салбарын бүтээлүүдэд ном, хөдөө аж ахуйн салбарт өгүүлэл, анагаах ухаанд илтгэл давамгайлж байна.

Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр өгөөжийг үнэлэхэд *гадаадад хэвлүүлсэн бүтээл чанарын чухал үзүүлэлт* болдог. Гадаадад хэвлүүлсэн бүтээлийн дийлэнх хувийг байгалийн шинжлэх ухааны салбар (44.2%), нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны салбар (23.3%) тус тус эзэлж байна.

Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл, илтгэл нь давхцал ихтэй байдаг тул эрдэм шинжилгээ, туршилт, зохиох бүтээх ажлын үр дүнг хэмжих үзүүлэлтэд илтгэлийг оруулах нь сул талтай байна. Бичиж нийтлүүлсэн бүтээлд их сургуулиудын оролцоо өндөр байна. 2004 оны байдлаар ШУТИС инженер, техникийн ухааны салбарт хэвлүүлсэн нийт бүтээлийн 85.7 хувийг, бүртгүүлсэн шинэ бүтээлийн патентын 43.7 хувийг эзэлж байгаа нь бусад эрдэм шинжилгээний байгууллагын үр дүнгээс ихээхэн өндөр байна. Гэвч БСШУЯ-аас гаргадаг салбарын статистик мэдээнд МУИС-ийг байгалийн ухаанд, ШУТИС-ийг техникийн, ХААИС-ийг хөдөө аж ахуйн шинжлэх ухааны салбарт хамааруулж байгаа нь учир дутагдалтай юм.

Иймд шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр дүнг тооцох аргачлал, статистикийг боловсронгуй болгох шаардлагатай байна. 2004 оны байдлаар шинжлэх ухааны нэг ажилтанд ногдох хэвлүүлсэн нийт бүтээл болон өгүүллийн тоогоор шинжэх ухааны салбаруудыг харьцуулахад 1.36/0.40-2.74/1.05 гэсэн ижил дүр зурагтай байгаа бөгөөд 100 ажилтанд ногдох патентын тоогоор техникийн ухааны салбар (3.6), анагаах ухааны салбар (4.5) тус тус эхний байранд орж байна. Харин нэг ажилтанд ногдох зардлын хэмжээгээр хөдөө аж ахуйн ухааны салбар (1.29 сая төгрөг) хамгийн өндөр үзүүлэлттэй байгаа бол техникийн ухааны салбар (0.69 сая төгрөг) хамгийн бага байна.

Дэлхийн болон бүсийн хөгжлийн чиг хандлагыг урьдчилан мэдэж, түүнийг угтан эрчимтэйгээр ажиллах нь манай улсын үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлдэг компаниуд хөгжих, өрсөлдөх чадвараа дээшлүүлэх гол хүчин зүйлийн нэг бөгөөд түүний үндэс нь технологийн түвшин, технологи дамжуулалтын менежментийн чадавхи юм. Оюуны өмч, ялангуяа, патентын статистик нь аливаа улс орны шинжлэх ухаан, технологийн салбарын чадавхийг харуулдаг боловч, түүний үр ашгийг илэрхийлэхэд төдийлөн тохиромжтой бус байдаг тул *оюуны өмчийн ашиглалт, практикт нэвтэрсэн байдлыг лицензийн гэрээгээр тодорхойлдог*. 1990-2002 онд жил бүр дунджаар 130-140 шинэ бүтээл бүртгэгдсэн ч 1994 оноос хойших сүүлийн 10 жилийн хугацаанд шинэ бүтээл ашиглах лицензийн гэрээ дөнгөж 67 байгуулснаас хүчинтэй нь 19 байна. Энэ нь нэгэнт бий болсон оюуны өмчийн ашиглалт тун хангалтгүй байгааг харуулж байна.

Аж үйлдвэрийн салбар дахь шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагааны өнөөгийн төлөвийг тодорхойлох зорилгоор төрийн болон хувийн хэвшлийн 9 томоохон аж ахуйн нэгжийг сонгон авч хийсэн судалгаанаас үзэхэд тэдгээрийн 8 нь үндсэн үйл ажиллагааныхаа зэрэгцээ эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажил эрхэлдгээс 5 нь энэ чиглэлийн бие даасан нэгжтэй байна. Судалгаанд хамрагдсан байгууллагуудын 77.8 хувь нь тодорхой нэг эрдэм шинжилгээний байгууллагатай хамтран ажилладаг бөгөөд 71.4 хувь нь хамтарсан төсөл, судалгаа хэрэгжүүлэх, 57.1 хувь нь сургалт явуулах, зөвлөлгөө авах, 42.9 хувь нь захиалгат ажил гүйцэтгүүлэх, 28.6 хувь нь хандив өгөх зэрэг хэлбэрээр хамтран ажилладаг байна. Энэ судалгаанаас үйлдвэр, бизнесийн байгууллагууд эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажилд ихээхэн хөрөнгө (6271.8 сая ¥) зарцуулдаг нь харагдлаа. 2003 онд улсын төсвөөс санхүүжүүлсэн нийт хөрөнгөөс 2004 онд дээрх судалгаанд хамрагдсан 5 компаний зарцуулсан хөрөнгө 14.5 хувиар илүү байгаа нь үүнийг гэрчилж байна.

Сүүлийн жилүүдэд хэрэгжүүлсэн эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын зарим үр дүнгээс тоймлон дурдвал:

Анагаах ухааны салбарт бактериологичид цусан суулга, хүүхдийн суулгалт болон кампилобактерт халдвар, стафилококкт халдвар, тарваган тахал үүсгэгчийн нутгийн омгуудын эсрэгтөрөгчийн болон биологийн төрх, антибиотикт мэдрэг байдлыг судалж, оношлох, сэргийлэх үр дүнтэй аргууд боловсруулан практикт нэвтрүүлжээ. Мөн томуу, улаан бурхан, улаанууд, полиомиелит, ротавируст халдвар, хачигт энцефалит, бөөрний хамшинжит цусархаг чичрэг, А, В, Д гепатитын вирусийн эсрэг Монголын хүн амын дархлал тогтоцын түвшинг анх судлан тогтоож, вируст халдварын тархалт нь эмнэлзүйн шинжээр илэрч бүртгэгдсэн өвчлөлөөсөө олон дахин их байдгийг Монголын материал дээр баталгаажуулжээ. Манай зарим вирус судлаачид томуу, иж томуу, улаанбурхны вирусийн зэрлэг болон вакцины омгуудын фенотипийн харьцуулсан судалгаа, В гепатитийн вирусийн молекул биологийн оношлогооны шинэ арга боловсруулах нэгэн сэдэвт бүтээлүүд туурвисан нь зөвхөн Монголын нөхцөлд гэхээсээ, аль ч оронд хэрэглэх боломжтой суурь судалгаа болсон аж. Монголд хүн болон амьтнаас ялгасан томуугийн болон гепадна-вирусийн нутгийн омгуудын эсрэгтөрөгчийн болон биологийн төрх, геномын нуклеотидын дарааллыг судлан тогтоосон нь нэн хувирамтгай энэ вирусүүдийн глобаль эргэлтийг мөшгин судлахад оруулсан хандив болсон юм. Хүнд эмгэгтөрөгч бактер, вирусүүдийн фенотип, генотипийн хувирал, байгаль дахь тойрог эргэлтийг тогтоох дэлхий нийтийн хамтын хүчин чармайлтад Монголын судлаачид хувь нэмрээ оруулж, гадаадын хүлээн зөвшөөрөгдсөн төвүүдтэй хамтарсан судалгааны дүнгээ олон улсын нэр хүндтэй сэтгүүлүүдэд нийтлүүлсэн байна.

Байгалийн шинжлэх ухааны (Физик, Хими) салбарт: Манай эрдэмтэд Цөмийн шинжилгээний нэгдсэн институтийн нейтроны физикийн лабораторид төрөл бүрийн хурдасгуур болон реактор дээр хөнгөн цөмүүдийн нэгдэх урвалын талаар туршилтууд тавьж сонирхолтой үр дүнгүүдийг гарган авчээ. Энэ чиглэлийн судалгаа нь цөмийн бүтэц, урвалын механизмыг цаашид ийм төрлийн урвалыг хурдан нейтроны болон цөмийн эрчим хүчний багаж төхөөрөмжүүдийг зохион бүтээсний үндсэн дээр Гелий-3 болон Тритийн цөмүүдийн нэгдэх урвалын янз бүрийн сувгуудын ялгаруулах энерги, хоёрдогч бөөмсийн спектр, урвалын огтлол зэргийг анх удаа нарийвчлан тодорхойлсон нь энэ чиглэлийн сонгодог ажлуудын нэг болж олон улсын цөмийн мэдээллийн дэлхийн санд орж, одоог хүртэл судлаачид ишлэл хийж байна. Цөмийн судалгааны төв нь тулгуур судалгааны зэрэгцээгээр хавсарга судалгааны ажлыг амжилттай гүйцэтгэж улс орныхоо янз бүрийн салбарт өргөн хэрэглэж байна.

Манай улсын экспортын чухал бүтээгдэхүүн болох хайлуур жоншны хүдэр, баяжмалын чанарын хяналтын асуудлыг шийдвэрлэх зорилгоор “Флюорит-1”, хайлуур жоншны хүдрийн агуулгыг автомашин дээр тодорхойлох “Флюорит-2” төхөөрөмжүүдийг зохион бүтээж үйлдвэрлэлд нэвтрүүлсэн. “Монголросцветмет” нэгдлийн захиалгаар туузан дамжуулагч дээр хүдрийн агуулгыг шуурхай хянах, улмаар үйлдвэрлэлийн баяжуулах технологийг автоматжуулах, баяжмалын дээжинд иж бүрэн судалгаа явуулж, зэс, молибдены баяжмалд цөмийн арга хэрэглэн анх тогтоосон юм. Үүний үр дүнд зэсийн баяжмалын худалдааны үнэ нэмэгдсэн юм.

Хөдөө аж ахуйн салбарт: Тус салбарын эрдэмтэн судлаачдын нөр их хөдөлмөрийн үр дүнд хонины 7 үүлдэр, үржлийн 2 хэсэг, ноолуурын ямааны 2 үүлдэр, махны чиглэлийн “Сэлэнгэ” үхэр, дорнод талын махны чиглэлийн үхэр, тэжээлийн шинэ таримлууд, зөөлөн буудайн 50, хатуу буудайн 9, арвайн 7 шинэ сорт гаргаж, малын халдварт, халдваргүй болон паразит өвчнийг оношлох 60 гаруй, эмчлэх болон урьдчилан сэргийлэх 140 гаруй бэлдмэл, арга хэрэгслийг боловсруулан үйлдвэрлэлд нэвтрүүлжээ. Ургамлын судалгааны хөгжилд Оросын газар зүйн нийгэмлэгийн гурав дахь экспедиц (1923-1935), Орос-Монголын ХАА экспедиц (1940-1950), аймаг дундын газар зохион байгуулагч экспедиц (1959-1967), Атар газрын экспедиц (1960-1961), Усны аж ахуйн экспедиц (1958-1962), Орос улсын ой зохион байгуулах экспедиц (1958, 1974), Монгол-Германы биологийн экспедиц (1963-1965), Монгол-Оросын хамтарсан биологийн иж бүрэн экспедиц (1970-1999) их үүрэг гүйцэтгэв. 1950-иад оноос манай ургамал судлаачид эх орныхоо ургамлын аймаг, ургамалжилтын зүйлийн бүрдэл, бүтэц, бүрэлдэхүүн, хөгжил, хөдлөлзүй, био-бүтээмжийн зүй тогтлыг тайлбарлаж, гадаад орчны эрс тэс нөхцөлд ургамлын анатомийн бие бүтэц, физиологийн үйл ажиллагааны дасан зохицох механизмыг илрүүлэн, төрөл бүрийн ашигт ургамлыг зөв зохистой ашиглах арга замыг боловсруулж, улмаар олон зүйлийг тарималжуулан нутагшуулж байна. Манай ургамлын ангилалзүйчид 1970 оноос хойш омог (триба), садан (секци), төрөл (род), зүйл (вид) зэрэг ангиллын хэдэн арван нэгжийн (таксон) шинэ нэршлийг ургамал

судлалд анх оруулж, зөвхөн буурцагтан гэхэд, шинжлэх ухаанд шинэ нэг төрөл (Spongiocarpella Yakovl. Et Ulzij.), Өлзийхутагийн ортууз, Санчирын хучир, урт буурцагт тарваган шийр, толгодын шимэрс, говийн харгана зэрэг 40 гаруй зүйл ургамлыг Төв Ази, Монголоос олж, нээгчийн эрхийг хангасан болно.

Нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны салбарт: Нийгэм-хүмүүнлэгийн ухааны салбарыг хэл шинжлэл, уран зохиол судлал, түүх, археологи, философи, социологи, хуульзүй, олон улс судлал, иргэншил судлал, эдийн засаг, боловсрол судлал, соёл, урлаг судлал зэрэг арав гаруй аймаг ухаан бүрдүүлдэг. Эх хэл, үсэг бичиг, үүх түүх, утга соёлоо судлах чиглэлээр анх тулгын чулуугаа тулсан нийгэм-хүмүүнлэгийн ухаан нь 700 гаруй жилийн түүхтэй манай улсын шинжлэх ухааны ууган салбар билээ. Эл салбар дахь эрдэм шинжилгээ-судалгааны ажлын эдүгээ үеийн зарим үр дүнгээс дурдвал:

Монгол, Оросын хэл шинжээч эрдэмтдийн хамтран туурвисан 70 мянга орчим толгой үг бүхий “Монгол-орос дэлгэрэнгүй их толь” (5 боть), манай тользүйчдийн зохион дуусгаж байгаа 100 мянга шахам толгой үг бүхий “Монгол хэлний дэлгэрэнгүй тайлбар толь” (5 боть), манай түүхчдийн бүтээсэн “Монгол Улсын түүх” (5 боть), мөн философичдын гаргасан “Монгол Улсын философийн түүх” (4 боть) зэрэг ботилсон ном туурвил болон монгол нутагт анх хүн суурьшсан түүхийн 700-800 жилээр урагшлуулсан археологийн олдвор зэргийг нэрлэж болно.

Сүүлийн жилүүдэд манай оронд монгол судлал, ялангуяа, соёл судлал, иргэншил судлал, “Монголын нууц товчоо судлал”, Чингис судлал эрчимтэй хөгжиж байгааг энэ оны 8 дугаар сард Улаанбаатар хотноо хуран чуулсан Олон улсын монголч эрдэмтний IX хурлын үйл ажиллагаа илтгэн харууллаа.

Дүгнэж хэлэхэд салбарын хэмжээнд дараах эерэг өөрчлөлт, хандлагууд бий болсон байна. Үүнд, ШУТ-ийн талаар төрөөс баримтлах бодлого, ШУТ-ийн тухай, Технологи дамжуулах тухай хуулиуд зэрэг салбарын харилцааг зохицуулах эрх зүйн гол гол баримт бичгүүд батлагдан гарсан болон ШУТ-2010 үндэсний хөтөлбөр, Биотехнологи дэд хөтөлбөр зэрэг төрөлжсөн хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлж байна. Гадаадын ШУТ-ийн шинэ ололтуудыг нутагшуулах, судалгааны шинэ менежмент нэвтрүүлэх эхлэлүүд тавигдсан байна. Тухайлбал, Герман-Монголын хамтарсан “2+2 төсөл”-ийн хүрээнд монгол ямааны ноолуурын чанарын тэмдэгийг бий болгох ажлыг амжилтай гүйцэтгэлээ.

1 сая хүнд ногдох судлаачдын тоо, 1 сая хүнд ногдох патентийн тоогоор дундаас дээш орлоготой орнуудын түвшинд хүрч чадсан, шинжлэх ухааны 5 салбараар дагнан төрөлжсөн эрдэм шинжилгээний толгойлогч байгууллагуудтай болсон, зарим эрдэм шинжилгээний байгууллага өөрсдийн ШУТ-ийн төслөө санхүүжүүлэхэд шаардлагатай хөрөнгийн эх үүсвэртэй болж эхэлсэн зэрэг нааштай эхлэл олон байна. Тухайлбал, зарим их сургууль, судалгаа-туршилт-үйлдвэрлэлийн нэгдэлүүд (Корпорациуд) эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын санхүүжилтийн 70-80 хувийг улсын төсвийн бус эх үүсвэрээс гаргаж байна.

Макро эдийн засгийн үзүүлэлт сайжрахтай уялдаад ШУТ-д хөрөнгө оруулах боломж, санхүүжилт сайжрах боломж зохих хэмжээгээр бүрдэж байна. Үүнийг ШУТ-ийн судалгааны зардлын өсөлт, хэрэглээний судалгааны зардлын өсөлтөөс харж болно. ШУТ-ийн үйл ажиллагааны төсвийн зардлын ДНБ-д эзлэх хувь сүүлийн 10 жилд аажмаар өсч 1995 онд 0.21 хувь байсан бол 2004 онд 0.32 хувь болсон байна. Хувийн салбарын аж ахуйн нэгжүүд судалгааны ажлыг дэмжин хөрөнгө оруулах хандлага эхлэл төдий байна.

Зарим бизнесийн байгууллагууд өөрийнхөө дэргэд судалгаа шинжилгээ, туршилт үйлдвэрлэлийн зориулалттай нэгж, лаборатори байгуулахад хөрөнгө оруулж боловсон хүчин бэлтгэж эхэллээ. Их сургууль-салбарын хүрээлэн болон их сургууль-аж үйлдвэрийн хамтын ажиллагааны хэлбэрүүд бий болж, үйл ажиллагаагаа эрчимжүүлэх хандлага бий болж байна.

Судлаачдын мэргэжлийн болон шинжлэх ухааны англи хэлний мэдлэг сүүлийн жилүүдэд харьцангуй дээшилж, сүүлийн үеийн тоног төхөөрөмжтэй ажиллах, өндөр түвшний судалгаа

явуулах боломж нэмэгдэж байна. Өндөр хөгжилтэй орнуудын эрдэмтэдтэй хамтран ажиллаж буй судалгааны багууд бүрэлдэн бий боллоо (жишээ нь: анагаах ухаан, ХАА, байгалийн ухааны зарим чиглэлээр). Мал эмнэлэг, ариутгал гэх мэт зарим салбарт гүйцэтгэсэн эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын үр дүнд дотоодын хэрэгцээг хангахуйц бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж байна.

Мэдээллийн технологийн салбарт гарч буй дэвшил Монголд түргэн нэвтэрч, тэр тусмаа алслагдсан орон нутгийн оршин суугчид энэ боломжийг ашиглаж эхэлсэн бөгөөд газар зүйн байрлалаасаа үл хамааран дэлхийн эдийн засагт идэвхтэй оролцох боломж нээгдэж байна.

Инновацийн хүрэн дэх нөхцөл байдал: 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 үүсэн бий болж байгаа ч тэдгээрийг шинэчлэн өөрчлөх зайлшгүй шаардлагатай. Үүнд:

- суурь шинжлэх ухааны үндсэн салбарууд үүсэн хөгжсөн (юуны өмнө, ШУА болон түүний харьяа эрдэм шинжилгээний байгууллагууд, зарим их сургуулиуд);
- хэрэглээний судалгаа, технологийн боловсруулалт хийх, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх боломжтой (салбарын эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, корпорациудын тогтолцоо, технологи дамжуулах төвүүд);
- их сургуулийн үр ашигтай тогтолцоо, дээд мэргэжлийн боловсон хүчин бэлтгэх тогтолцоо бүрдэж буй;
- инновацийн бүтцийн зарим үндсэн элемент болох инноваци-технологийн төв, технологи дамжуулах төв, аж үйлдвэрийн паркуудыг байгуулах зарим эрх зүйн орчин бүрдэж байгаа.

2.3. Салбарын тулгамдсан асуудлууд

Дараах хүндрэл бэрхшээл, асуудлууд салбарын хэмжээнд тулгараад байна. Үүнд: шинжлэх ухааны санхүүжүүлтийн эрчим 1990-ээд оны эхнээс эрс унасан. Судалгаа, боловсруулалтын дотоодын зардал 2004 онд 6.322 тэрбум төгрөг байсан нь ДНБ-ний 0.35 хувийг эзэлж байв. 1990 онд энэ үзүүлэлт ДНБ-ний 1.0 хувьтай тэнцэж байсан нь өндөр хөгжилтэй орнуудтай харьцуулах түвшинд байжээ. Гэтэл эдүгээ шинжлэх ухааны доогуур чадамжтай орнууд (Гүрж – 0.3, Боливи – 0.3, Киргизстан - 0.2, Казахстан – 0.3, Мавритан – 0.3)-тай ойр болжээ.

2004 оны байдлаар Монголд судалгаа, боловсруулалт хийдэг нэг хүнд ногдох зардлын хэмжээ (их дээд сургуулийн профессор, багш нарыг оруулаад) 1,300 \$ байв. Энэ үзүүлэлт Хятад улсад 38,000 \$, ОХУ-д 10,000 \$, Энэтхэгт 76,000 \$, Ази тивийн дундаж 85,000 \$, хөгжиж байгаа орнуудын дундаж 58,000 \$ байна.

Шинжлэх ухааны материаллаг баазын үзүүлэлт мэдэгдэхүйц буурчээ. Судалгаа, боловсруулалтын үндсэн хэрэгсэл, түүн дотроо машин, тоног төхөөрөмжийн үнийн дүн буурсан байна. Салбарын санхүүжилт хүрэлцээгүй байгаа нь боловсон хүчин өөр салбарт шилжих, лабораторийн тоног төхөөрөмжийн шинэчлэлтийг хэрэгжүүлэхгүй байх үндсэн шалтгаан болж байна.

Эдийн засгийн шилжилтийн үед шинжлэх ухааны салбарын боловсон хүчний бүтэц, бүрэлдүүн нэлээд өөрчлөгджээ. Эрдэм шинжилгээний үндсэн ажилчдын тоо 1995 онд 3102 байсан бол 2004 онд 2642 болж 14.9 хувиар буурчээ. Улс орны эдийн засаг дахь шилжилтийн үеийн хүндрэлтэй холбоотойгоор шинжлэх ухаанд ажиллагсдын бүтэц мэдэгдэхүйц гажсан байна. Судалгаа боловсруулалтын ажлын чанар, үр ашигт шууд нөлөөлдөг инженер, техникийн ажилчдын тоо 2.5 дахин цөөрсөн байна. 40 хүртэл насны судлаачдын тоо 1996 онд 52.2 хувь байсан бол 2004 онд 44.3 хувь болж буурсан нь эрдэм шинжилгээний ажилчдын цалин бага, мэргэжлийн нэр хүнд буурсантай холбоотой гэж үзэж байна. 2005 оны эхэнд эрдэм шинжилгээний ажилтны дундаж цалин 65000-85000 байгаа бөгөөд судалгаагаар нийт ажиллагсдын 82 хувь нь цалин хүрэлцдэггүй, цалинг 2-3 дахин нэмэх шаардлагатай гэж үзсэн байна.

Төсвийн санхүүжилтээр хэрэгжүүлэх судалгааны тэргүүлэх чиглэлийг тогтоох тогтолцоо бүрдээгүй байна. Үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх гол бүрэлдэхүүн болох суурь шинжлэх ухааныг дутуу үнэлсээр байна. Дотоод, гадаад зах зээл дээр эрэлт муутай, олон хавсарга судалгааг төсвөөс санхүүжүүлсээр байна. Эрдэм шинжилгээний байгууллагын үйл ажиллагааны үр дүнг үнэлэх бодит хэмжүүр үгүй байгаа нь тэргүүлэх хүрээлэн, их сургууль, судалгаа-сургалтын газрыг дэмжих, тэдгээрийн материал-техникийн бааз болон боловсон хүчний чадамжийг тэргүүлэх ээлжинд хөгжүүлэхэд хөрөнгө нөөцийг төвлөрүүлэх боломж өгөхгүй байна.

Сүүлийн жилүүдэд салбар хоорондын болон судалгааны ажлын төлөвлөлтийн эрэмбэ, холбоо тасарч “суурь судалгаа-хавсарга судалгаа-үйлдвэрлэл” гэсэн мөчлөг алдагдлаа.

Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг зөв тогтоох, хэрэгжүүлэх үр нөлөөтэй механизм байхгүй байгаагаас эрдэм шинжилгээний байгууллагууд хөгжлийн бодлого, зорилтын хүрээнд үйл ажиллагаагаа хэрэгжүүлэхийн оронд “хуучнаа хадгалах, амь зогоох” маягаар оршин тогтноход хүрч байна.

Улс орны шинэ нөхцөл байдал, урт хугацааны хөгжлийн хэтийн төлөвт нийцүүлэн үндэсний инновацийн тогтолцоог цаашид төлөвшүүлэхэд дараах бэрхшээлтэй тулгарч байна:

- Ирээдүйд үр ашгаа өгөх шинжлэх ухаан, технологийн судалгааны үр дүнг арилжааны хэлбэрт шилжүүлэн ашиглах эдийн засгийн бодит секторын эрэлт, сонирхол сул. Энэ нь эдийн засгийн тухайн салбарт үйл ажиллагаа явуулж буй компаниудын инновацийн үйл ажиллагааг өргөжүүлэх өөрийн хөрөнгө дутмаг, шинэ технологи нэвтрүүлэх өртөг өндөр, эдийн засгийн эрсдэл их, зардлаа нөхөх хугацаа урт зэрэгтэй холбоотой байна.
- Инновацийн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх, зохицуулах хууль эрхзүйн орчин бүрдээгүй, түүнийг төрийн зүгээс дэмжих шууд (төсвийн санхүүжилт) болон шууд бус (татвар, гаалийн бодлого, грант зэрэг) механизм төлөвшөөгүй байна.
- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүд хэт олон, эсвэл хэт ерөнхий байгаагаас түүнийг хэрэгжүүлэх үр нөлөөтэй механизм байхгүй байна. Үндэсний түвшний цөм технологийн жагсаалт байхгүй байна. Төсвийн санхүүжилт, дэмжлэгт хэт шүтсэн эрдэм шинжилгээний байгууллага олон, үүнтэй холбоотойгоор төсвийн хөрөнгийн ашиглалтын үр ашиг хангалтгүй, дэлхийн зах зээл дээр үндэсний эдийн засгийн өрсөлдөх чадварыг хангахуйц шинжлэх ухааны ирээдүйтэй судалгааг дутуу санхүүжүүлэх явдал оршин байна.
- Санхүүжилтийн нэгдсэн зохицуулалт байхгүй байгаа нь салбаруудын санхүү, боловсон хүчин, зохион байгуулалтын нөөцийг шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн томоохон төслийг хэрэгжүүлэхэд нэгтгэн чиглүүлэхэд төдийгүй, төсвийн зардлаар гүйцэтгэсэн шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр дүнг бүртгэх, аж ахуйн эргэлтэд оруулах, үр ашгийг үнэлэхэд саад болж байна.
- Шинжлэх ухаан, инновацийн үйл ажиллагааны тодорхой чиглэлээр эрдэм шинжилгээний байгууллага, дээд боловсролын байгууллага, үйлдвэрийн газрын хорших холбоо хангалтгүй байгаагаас эрдэм шинжилгээний боловсон хүчнийг нөхөн сэлбэх, бэлтгэх, “хавсарга судалгаа-туршилт-зохион бүтээлт, боловсруулалт- үйлдвэрлэл” гэсэн үйлийн мөчлөгийг зохион байгуулалтын хувьд хангах бололцоогүй, ийм тогтолцоо үндсэндээ төлөвшөөгүй байна.
- Инновацийн хүрээний мэдээлэл бүрхэг, юуны түрүүнд шинэ технологийн тухай, үйлдвэрлэл бий болгосон инновацийн шинэ бүтээгдэхүүнээ борлуулж болох зах зээл, хувийн хөрөнгө оруулагчид болон санхүү, зээлийн байгууллагын тухай мэдээлэл дутмаг байна.
- Инновацийн жижиг үйлдвэрүүд сул хөгжсөн.
- улс оронд инновацийн үйл явцыг хөгжүүлэхийн нийгэм-эдийн засгийн ач холбогдлыг төр засгийн эрх барих, удирдлагын зарим байгууллага технологи, инновацийн үйл ажиллагааг дутуу үнэлэх салбарын хөгжлийн болон бүс нутгийн тэргүүлэх чиглэлийг тэр бүр үндэслэлтэй сонгож чадахгүй байгаагаас төсвийн хөрөнгийн ашиглалтын үр ашиг буурахад хүрч байна.

Эдгээрийг нэгтгэн дүгнэхэд Монгол Улсын инновацийн хүрээнд дараах шинж илэрч байна:

- Эдийн засгийн бодит секторын ихэнх хэсэгт инновацийн идэвх сул.
- Инновацийн дэд бүтэц хөгжөөгүй, мэдлэг болон технологи дамжуулах механизм хангалтгүй, үр ашиг нь тодорхойгүй.
- Эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын үр дүнг эдийн засгийн эргэлтэд оруулан ашиглах санхүү, эрх зүйн зохицуулалт хангалтгүй.

2.4. Шийдвэрлэвэл зохих цөм асуудлууд

ШУТ-ийн тогтолцооны гол асуудал нь эрдэм шинжилгээ, судалгаа, боловсруулалтын ажлын чанар, үр өгөөж хангалтгүй, хөгжлийн хурдац, бүтэц, зохион байгуулалт боловсронгуй бус, зах зээлийн эрэлт, шаардлагыг хангаж чадахгүй байгаа, мөн үндэсний инновацийн тогтолцоо бүрдэж амжаагүй, бизнес эрхлэгчдийн инновацийн мэдлэг, дадал, захиалга хомс зэргээс үүдэн судалгааны ажлын үр дүнг эдийн засгийн эргэлтэд оруулан ашиглах үйл ажиллагаа хангалтгүй байгаад оршиж байна.

Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийн салбарын нэгдсэн үнэлгээний дүнд тулгуурлан салбарын түвшинд шийдвэрлэх шаардлагатай дараах цөм асуудлуудыг инноваци, чанар, менежментийг хангах чиглэлээр тодорхойлж байна. Үүнд:

I. Инноваци

1. Үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх нэгдсэн бодлого тодорхойлогдоогүй, инновацийн тогтолцооны дэд бүтэц бүрдээгүй, ЖДҮ-ийг дэмжих төрийн бодлогод инновацийн үйл ажиллагааг дэмжих бодлого тусгалаа олоогүй, инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогч субъектүүдийн хоорондын харилцааг зохицуулах механизм тодорхой бус, хэрэгжүүлсэн судалгааны үр дүн нь шууд нэвтрүүлэх шаардлага хангахгүй байгаа зэргээс судалгааны ажлын үр дүнг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах үйл ажиллагаа хязгаарлагдмал, боловсрол, ЭШБ, инновацийн компаниуд, ЖДҮ, том компаниудын хоорондын хамтын ажиллагаа хязгаарлагдмал байна.
2. Эрдэм шинжилгээний байгууллагууд хийж гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын үр дүнгээ нэвтрүүлэх, ашиглах талаар санаачилга сул, ШУТ-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагаа, хамтарсан судалгааны ажлыг дэмжсэн эрх зүйн орчин хангалтгүй (татвар, гаалийн бодлого, санхүүгийн механизм), нөгөө талаас, ШУТ-ийн салбарын нөөц, чадавхи үйлдвэрлэлийн хэрэгцээг тэр бүр хангаж чаддаггүй, ихэнх үйлдвэрийн газрууд бүтээмж, өрсөлдөх чадвараа дээшлүүлэхийн тулд шинжлэх ухааны ололт, үр дүнг ашиглах, нэвтрүүлэх бодлогыг хэрэгжүүлдэггүй, технологи дамжуулах үйл ажиллагаа, арга хэрэгсэл төлөвшөөгүй зэргээс зах зээлийн нөхцөлд нийцсэн шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагааны механизм бүрдээгүй.
3. Инновацийн мөчлөгүүдийн хооронд үүссэн зай болон суурь судалгаанаас хэрэглээний судалгаагаар дамжин арилжааны технологийг бий болгох, хавсарга судалгаа боловсруулалтын салбарын түвшин доогуур, инновацийн дэд бүтцийн хөжил сул зэрэг нь аж үйлдвэрийн технологийн хөгжил доогуур, шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн холбоо сул, гадны технологиос хамааралтай хэвээр байхад хүргэж байна.
4. Үйлдвэрлэл, үйлчилгээний салбарт хоцрогдсон технологи ноёлсон хэвээр, компаниуд технологийн шинэ шийдлийг хүлээн авах мэдрэмж сул байна. Энэ нь компаниуд технологийн инновацид тоног төхөөрөмж худалдаж авахад зардал гаргаж байгаа хэдийч судалгаа, боловсруулалтын эрэлтийг үүсгэж чадахгүй байна.

II. Чанар

5. ЭШБ-уудын лабораторийн бааз сул, орчин үеийн тоног төхөөрөмж, техник хэрэгсэл хангалтгүй, санхүүгийн чадамжгүй, судлаачдын онол, практикийн түвшин доогуур, олон улсад өрсөлдөх чадвар сул, ЭШБ-ууд зах зээлийн өрсөлдөөний нөхцөлд үйл ажиллагаа явуулах бодлогын механизм, хөшүүрэг бүрдээгүй, судалгаа шинжилгээ явуулж буй эрдэм шинжилгээний байгууллагын чадавхи харьцангуй сул.

6. Судалгааны ажлын санхүүжилт, үр дүн болон түүний үр ашгийг хянах, үнэлэх нэгдсэн тогтолцоо бүрдээгүй, ШУТ-ийн салбарын чадавх, түвшинг илэрхийлэх тоо, чанарын шалгуур үзүүлэлт хэт ерөнхий, статистик үзүүлэлт хомс, ЭШБ болон ЭШ-ний ажилтны үйл ажиллагааг үнэлэх, дүгнэх шалгуур үзүүлэлт тодорхойгүй, салбарын хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ, статистикийн тогтолцоо бүрэн төлөвшөөгүй.
7. Үйлдвэрлэл, үйлчилгээний салбарт импортын тоног төхөөрөмж, технологийг худалдан оруулж ирэхэд хэт анхаарч судалгаа, боловсруулалтын салбараас санал болгож буй мэдлэг, технологи ашиглахгүй байна. Энэ нь дотоодын судалгаа боловсруулалтын ажлын зардлыг үр ашиггүй болгоход хүргэж байна.

III. Менежмент

8. Монгол орон байгалийн болон хөдөө аж ахуйн асар их баялагтай боловч түүнийг эрдэм шинжилгээ, судалгаанд түшиглэн боловсруулан ашиглах, нэмүү өртөг бий болгох талаар ШУТ-ийн салбарын оролцоо, идэвх сул, үйл ажиллагаа нь тэр бүр бусад салбарын үйл ажиллагаатай уялдахгүй байгаа.
9. Нэг талаас, судалгааны төсөл, сэдэв захиалах, сонгон шалгаруулах, хэрэгжүүлэх, үр дүнг ашиглах үйл ажиллагаа зах зээлийн шаардлагад тохирохгүй байгаа, нөгөө талаас, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын мэдээлэл олж авах, солилцох боломж хангалтгүй байгаагаас төсвийн санхүүжилттэй эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын зохион байгуулалт, үр ашиг сул байна.
10. Шинжлэх ухаан, боловсролын салбарын нягт хамтын ажиллагааг хангах бодлого, эрх зүйн орчин бүрдээгүй, эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, их, дээд сургуулиудын хоорондын хамтын ажиллагаа ёс төдий байгаа.
11. ШУТ-ийн салбарын санхүүжилт хангалтгүй, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын төсвийн санхүүжилтийн хэмжээ маш бага, санхүүжилтийн хуваарилалт, ашиглалт, оновчтой бус байгаа нь ШУТ-ийн салбарын төсвийн санхүүжилтийн үр ашигтай тогтолцоо бүрдээгүй байна.
12. Монгол Улсын нийгэм, эдийн засгийн болон ШУТ-ийн хөгжлийн бодлогын хооронд уялдаа холбоо сул, ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл, цөм технологиудыг тогтоох, хөгжүүлэх үндэслэл, арга зүй тодорхойгүй, салбар хоорондын ШУТ-ийн үйл ажиллагааны хамтын ажиллагаа хангалтгүй, ШУТУЗ-ийн үйл ажиллагаа хязгаарлагдмал, технологийн хөгжлийн талаар баримтлах нэгдсэн бодлогогүй, гадны технологийг дамжуулах, технологийн үнэлгээ хийх, нутагшуулах тогтолцоо бүрдээгүй, ШУТ-ийн салбарт боловсон хүчин бэлтгэх, түүний нөөцийг тогтвортой ажиллуулах бодлого сул байгаа зэрэг нь ШУТ-ийн хөгжлийн бодлого тодорхойгүй, түүнд нийцсэн удирдлагын тогтолцоо, үйл ажиллагааны зохион байгуулалт төлөвшөөгүйг харуулж байна.
13. Нэг талаас, төрөөс ШУТ-ийн хөгжлийг дэмжих чиглэлээр гадаадын зээл, тусламж бага хуваарилагддаг, хамтарсан судалгааны ажлууд ихэвчлэн хамтрагч талын санаачилга, санхүүжилтээр тэдний зорилгод нийцүүлэн хийгдэж байгаа, нөгөө талаас, гадны хамтрагч байгууллагуудтай хэрэгжүүлж буй урт хугацааны тогтвортой хөтөлбөр цөөн, Зүүн хойд Азийн бүсийн хэмжээний судалгааны хөтөлбөрүүдэд хангалтгүй оролцож байгаа, гадаадад сурч ажиллаж байгаа монгол судлаачдын нөөцийг ашиглах, хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх үйл ажиллагаа сул байгаагаас ШУТ-ийн гадаад хамтын ажиллагааны үр ашиг сул.
14. Нэг талаас, төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын үр дүнг хамгаалах, ашиглах, үйл ажиллагаа хяналтгүй, дууссан төслийн дүнг ашиглах, нэвтрүүлэх талаар төсөл захиалагч яамдын хариуцлага сул байгаа, нөгөө талаас, судлаачдын судалгааны үр дүнг хамгаалах, ашиглахад оюуны өмчийн хамгааллын эрх зүйн орчин сул бүрдсэн, мэдээлэл дутмаг, арга механизмыг хангалтгүй хэрэгжүүлж байгаагаас эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын үр дүнг хамгаалах, ашиглах үйл ажиллагаа сул хөгжсөн.
15. Шинжлэх ухаан, технологийн секторын орчлын үнэлгээ, хяналт-шинжилгээний тогтолцоо төлөвшөөгүй, дөнгөж эхлэлийн байдалтай байна.

2.5. Тогтолцооны асуудлыг шийдвэрлэх шаардлага

“Шинэ мэдлэг бий болгох” орчны саатал, инновацийн идэвхгүй байдал, Монгол Улсын эдийн засаг дахь технологийн хоцрогдол зэрэг нь нэлээд бодит шинжтэй бөгөөд төвлөрсөн, төлөвлөгөөт

эдийн засаг задарч, бүтцийн шинэ орчин, тогтолцоо төлөвших нь удаан байгаатай шууд холбоотой юм. Үүний хамт бүх шатны удирдлагын түвшинд асуудлын чухлыг субъектив байдлаар дутуу үнэлдэг, мөн инновацийн хөгжил болон түүний тэргүүлэх чиглэлийг зөв тогтоох, урамшуулан хөгжүүлэх арга замыг тэр бүр зөв сонгож чадаагүй нь шинжлэх ухаан, технологийн салбарын шийдвэрлэгдээгүй асуудлыг гүнзгийрүүлж, ихээхэн хэмжээний нөөцийг зохисгүй ашиглах, боловсон хүчний чадамжийг сулруулахад хүргэж байна.

Эдүгээ эдийн засгийг технологийн хувьд шинэчлэхэд хөрөнгө оруулалтын асуудал хамгийн тулгамдсан асуудлын нэг болоод байна. Үүнийг түүхий эдийн бус салбарын өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх, технологийн дэвшлийг нэвтрүүлэхэд нэмэлт хүчин чармайлт гаргахгүйгээр хэрэгжүүлэх боломжгүй нь харагдаж байна.

Мастер төлөвлөгөөг амжилттай хэрэгжүүлэхийн тулд шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагаа, инновацийн хөгжлийг түргэсгэх, урамшуулан дэмжих өнөөгийн нөхцөлийг, юуны өмнө, өөрчлөх шаардлагатай. Үүний тулд:

- Шинэ мэдлэг буй болгох, өндөр технологи ашиглах хүрээнд хөрөнгө оруулалтыг бүх талаар дэмжин хөхүүлэхийн хамт, байгаа суурь орчныг хадгалах, хөгжүүлэх;
- Эдийн засгийн үйл ажиллагаанд оролцогч субъектүүдийн технологийн мэдрэмж, хэрэгцээг дээшлүүлэх;
- Технологийг тогтмол шинэчлэх, сайжруулах замаар инновацийн эрчимжилтийг дэмжих;
- Татвар, гаалийн аятай таатай нөхцөлийг бий болгох, оюуны өмчийн эрхийн хамгаалалт, ашиглалтыг зохицуулах, дээд боловсрол, суурь судалгааны тогтолцоог (мэдлэг бий болгох тогтолцооны бүрэлдэхүүн) зохицуулан дэмжих асуудлыг төр анхаарлынхаа төвд байлгаж зохицуулах, дэмжлэг үзүүлэх.

Ийм замаар Монгол Улсын шинжлэх ухаан, инновацийн хөгжлийг түргэтгэх, эдийн засгийн өсөлтөд түүний гүйцэтгэх үүргийг дээшлүүлэх нь Засгийн газрын хариуцлагын хүрээнд байх бөгөөд энэ нь тогтолцооны үндсэн асуудлуудыг шийдвэрлэхэд мөн хамаарна.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ.

2020 ОН ХҮРТЭЛ ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТ, СТРАТЕГИУД

3.1. Бодлогын стратегийн сонголт, хэрэгжүүлэх зарчим, хэрэгжих таатай хүчин зүйл, учирч болзошгүй хүндрэл, зорилтийг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн

Тогтолцооны асуудлыг шийдвэрлэхийн тулд ШУТ, инновацийн салбарыг зах зээлийн эрэлт, шаардлагад нийцүүлэн боловсронгуй болгох, хөгжүүлэх, мэдлэгийг бий болгох, эрдэм шинжилгээ, судалгааны тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд хэрэгжүүлсэн төслөөр бий болсон үр дүн, оюуны өмчийг эдийн засгийн идэвхтэй эргэлтэд оруулан ашиглахад төрийн бодлого, зохицуулалт шаардлагатай болж байна. Дурдсан үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхэд төрийн бодлогын стратеги, үндсэн зарчмыг дараах байдлаар томъёолж байна.

1) Бодлогын стратеги

Салбарын хүрээний асуудлыг шийдвэрлэхдээ, “шинэ мэдлэг буй болгох” орчныг хөгжүүлэх, цөөн тооны тэргүүлэх чиглэлд нөөцийг түлхүү төвлөрүүлэх замаар судалгаа, боловсруулалтын өрсөлдөх чадварыг хангах, инновацийн үр ашигтай дэд бүтцийг бий болгох, эдийн засгийн голлох салбаруудын технологийн шинэчлэлийг ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд, дотоодын эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажил болон гадны өндөр технологийг дамжуулан авч нутагшуулахтай хослуулах замаар хэрэгжүүлнэ.

2) Төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх үндсэн зарчмууд

1. Судалгаа, боловсруулалтын ажилд зориулсан төсвийн хөрөнгө, нөөцийг дараах чиглэлүүдэд тэргүүн ээлжинд төвлөрүүлэх:

- Шинэ мэдлэг, хэрэглээний судалгаа, туршилт зохион бүтээх ажлыг хөгжүүлэх үндэс болсон суурь судалгаанд;
- ШУТ-ийн өрсөлдөх чадварыг олон улсын түвшинд хүргэх, судалгаа боловсруулалтын капиталжих чадварыг дээшлүүлэхүйц шинжлэх ухаан, технологийн цөөн тооны тэргүүлэх чиглэлд;
- Мэдлэгийн өндөр багтаамжтай бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, технологийг бий болгож үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх болон үйлдвэрлэгчдийн хэрэгцээ сонирхол, үр ашигтай судалгааны ажилд шаардлагатай хөрөнгө оруулалтыг холбосон Үндэсний инновацийн дэд бүтцийг бий болгон хөгжүүлэхэд.

2. Судалгаа, боловсруулалт болон эдийн засгийн салбаруудын технологийн шинэчлэлийн хүрээнд төрийн болон хувийн хэвшлийн түншлэлийг дараах зарчмаар хөгжүүлэх:

- Хавсарга судалгаа, инновацийн дэд бүтцийг хөгжүүлэх үйл ажиллагааг улсын төсөв болон хувийн (аж үйлдвэрийн) секторээс хамтран санхүүжүүлэх;
- Эдийн засгийн голлох салбаруудад технологийн шинэчлэл хийх замаар тэдгээрийн өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх;
- Эрдэм шинжилгээ, судалгааны салбарт инновацийн зах зээлийг бий болгох ажлыг төрөөс хөхүүлэн дэмжих;
- Шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлийг хэрэгжүүлэхдээ зорилтот, цогц хөтөлбөрийн хэлбэрийг ашиглах, санхүүжилтийн төсвийн бус эх үүсвэрийг ихээхэн нэмэгдүүлэх.

3) Таатай хүчин зүйлс

- Боловсрол, шинжлэх ухааны салбарт байгаа нөөц, чадавх;
- Дээд боловсрол болон судалгаа, боловсруулалтын салбарын хамтын ажиллагааны уламжлал;

- Гадаад зах зээл дээр алт, зэсийн үнэ тогтвортой байхаас хамаарах төсвийн өсөлт, үүнээс үүдсэн технологийн импортыг нэмэгдүүлэх боломж;
- Глобаль зах зээлийн ерөнхий нөхцөл байдал, ялангуяа, үндэстэн дамжсан корпорациуд үйлдвэрлэлийн болон технологийн цогцолборуудаа тараан байрлуулах болсон хандлагын үзүүлэх нөлөө;
- Үйлдвэрлэл эрхлэгчдийн зүгээс аж үйлдвэрийн өндөр технологийн салбарыг хөгжүүлэх сонирхол;
- Инновацийн дэд бүтцийг хөгжүүлэх, инновацийн үйл ажиллагаа эрхлэх талаар үйлдвэрлэл эрхлэгчдийн зүгээс өсөж байгаа сонирхол;
- Дотоод зах зээлийг хөгжүүлэх ашиглагдаагүй бусад боломж;
- Өндөр хөгжилтэй орнуудад сурч, ажиллаж байгаа монголын судлаач, эрдэмтдийн нөөц.

4) Тулгарч болзошгүй хүндрэл, бэрхшээл

- Аж үйлдвэрийн өндөр технологийн хөгжлийн хэрэгцээ, төлөв хандлагыг 5-10 жилээр урьдчилан харах боломж хязгаарлагдмал;
- Тухайн технологийг боловсруулж дуусахын үед зах зээлийн нөхцөл байдлын өөрчлөлт, гадаадын өрсөлдөгчдийн технологийн зөрөөтэй уялдан шаардлагагүй болох. Энэ нь ялангуяа манай үндэсний үйлдвэрүүд олон улсын өндөр технологийн зах зээлтэй сул холбогдсон, технологийн үр дүнг нэвтрүүлэх, дамжуулах туршлага багатай шууд холбоотой;
- Эдийн засгийн таагүй нөхцөл байдал үүсвэл төсвийн санхүүжилт буурч өндөр технологийн үйлдвэрлэлийг өргөжүүлэн хөгжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгө оруулалт дутагдах;
- “Мэдлэг үйлдвэрлэх” тогтолцооны үйл ажиллагааны үр ашиг хангалтгүй байх;
- Санхүү, боловсон хүчин, удирдлагын нөөцийн хязгаарлагдмал байдал үүсэх;
- Мэргэжлийн дадлага, туршлага хангалтгүйгээс технологийн боловсруулалт дутуу хийгдэх;
- Өндөр технологид суурилсан, өөрөө хөгждөг орчин үеийн цогцолбор бус, харин технологийн агууламж, нэмэгдсэн өртөг бага шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг үйлдвэрийн газрууд олширсноос боловсон хүчний бүтээлч чанар, хүний капиталын хөгжил сулрах, өрсөлдөх чадвар, үр ашиг буурах, гадны хямд ажиллах хүч олноор орж ирэх;
- “Суурь судалгаа - хэрэглээний судалгаа - боловсруулалт - аж үйлдвэр” гэсэн бүрэн хөгжигч орчлыг хадгалах нь суурь судалгааны сэдвийг өнөөгийн хоцрогдсон аж үйлдвэрийн аль нэг салбарын асуудлаар хязгаарлах эрсдэлтэй. Энэ нь монголын суурь судалгааны өрсөлдөх чадвар, урт хугацааны эдийн засгийн өсөлтийг хангах гол хүчин зүйлийн нэг болсон шинжлэх ухаан, технологийн чадавхийг бууруулахад хүргэж болзошгүй;
- Хоцрогдсон үйлдвэрлэлийн баазыг түшиглэн технологийн инновацийг хөгжүүлэх нь үр ашиг багатай тул тоног төхөөрөмжийн шинэчлэл даруйхан хийх шаардлагатай. Мөн үйлдвэрлэлийн менежментийн чадавхи бүхэлдээ доогуур, үйлдвэрлэгчид урт хугацаанд бизнесээ төлөвлөн хөгжүүлэх сонирхол, чадавхи багатай байгаа одоогийн байдал цаашид үргэлжлэх;
- Шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлд нөөцийг төвлөрүүлэх, судалгаа, боловсруулалтын санхүүжилтыг эрс нэмэгдүүлэхэд төсвийн хөрөнгийг зүй зохистойгоор дахин хуваарилахад төрийн байгууллагуудын бэлэн бус байдал (үйл ажиллагааны эрсдэл). Энэхүү эрсдэл үүсэх магадлал нэлээд өндөр бөгөөд үр дагавар нь тавьсан зорилгодоо хүрч чадахгүй байх, хугацаа хоцрох, үр дүнд хүрэхэд шаардагдах зардал өсөх зэрэг болно. Энэ тохиолдолд гүйцэтгэх засаглалын хүрээнд удирдлагын тогтолцоог боловсронгуй болгох, шийдвэр гаргах үйл ажиллагааг өөрчлөх, боловсон хүчний асуудлыг шийдвэрлэх замаар эрсдлийг бууруулах боломжтой;
- Макро эдийн засгийн нөхцөл байдал муудаж, улсын төсвийн боломж буурах (Макро эдийн засгийн эрсдэл). Эдийн засгийн өсөлт гол төлөв экспортын түүхий эдийн гадаад зах зээл дээрх үнийн өсөлтөөс хамаарч байгаа үед тохиолдож болох эрсдэл. Төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх хугацаа уртсах, зорилт дутуу биелэх эрсдэлтэй бөгөөд энэ тохиолдолд удирдлагын тогтолцоог өөрчлөх, нөөцийг тэргүүлэх чиглэлүүдэд дахин хуваарилах, төсвийн бус хөрөнгийг нэмж төвлөрүүлэх, үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх тактикаа өөрчлөх замаар эрсдлийг бууруулах боломжтой;
- Судалгаа, боловсруулалтын салбарын үйл ажиллагааны үр ашгийг урьдчилан тооцохдоо алдаа хийх. Энэ нь Мастер төлөвлөгөө, түүнийг хэрэгжүүлэх хөтөлбөр, төслийг боловсруулах

үед гарах магадлалтай бөгөөд хугацаа сунах, өртөг нэмэгдэх, зорилгодоо дутуу хүрэх зэрэг эрсдэлтэй. Энэ тохиолдолд үйл ажиллагааны хэрэгжилтийн түвшинд алдааг засах боломжтой;

– Үйлдвэрлэлийн салбарын идэвхжил болон шинжлэх ухаан - үйлдвэрлэлийн хамтын болон хорших, түншлэх үйл ажиллагааны үр ашгийг урьдчилан тооцохдоо алдаа хийх. Энэ нь Мастер төлөвлөгөө болон түүнийг хэрэгжүүлэх хөтөлбөр, төслийг боловсруулах үед гарч магадгүй бөгөөд хугацаа сунах, өртөг нэмэгдэх, зорилгодоо дутуу хүрэх зэрэг эрсдэлтэй. Энэ тохиолдолд үйл ажиллагааны хэрэгжилтийн түвшинд алдааг засах боломжтой. Зарим хууль, эрх зүйн баримт бичигт өөрчлөлт оруулах шаардлага гарч болно;

– Олон улсын улс төр, эдийн засаг, технологийн нөхцөл байдлын таагүй өөрчлөлт (давагдашгүй хүчин зүйл).

5) Үйл ажиллагааны чиглэлүүд

– Сонгосон чиглэлээр эрх зүйн орчныг шинээр бий болгох, боловсронгуй болгох, шаардлагатай институцийг хөгжүүлэх;

– Дотоодын эдийн засгийн голлох салбаруудыг шинэчлэхэд шаардлагатай технологийн үндсийг тавихад үндэсний судалгаа, боловсруулалтын салбарын үйл ажиллагааг чиглүүлэх, ингэхдээ технологи боловсруулалтын нөөцийг эдийн засгийн үндсэн салбаруудын үр ашгийг дээшлүүлэх, бий болсон үр дүнг нэвтрүүлэн ашиглахад төвлөрүүлэх, эдгээр салбарын эдийн засгийн үйл ажиллагаанд оролцогч субъектүүдийг төрөөс дэмжих, ШУТ-ийн салбарын үйл ажиллагааг “зорилтот хөтөлбөрүүд” хэрэгжүүлэх замаар өөрчлөн зохион байгуулах;

– Эдийн засгийн салбаруудыг гол төлөв гадны технологийг импортлох, нэвтрүүлэн ашиглах замаар хөгжүүлэх, ингэхдээ гадаадын дэвшилтэт технологийг дамжуулах, нутагшуулахыг дэмжсэн эрх зүйн болон дэд бүтцийн таатай орчныг бүрдүүлэх, боловсролын тогтолцоонд гадны дэвшилтэт технологийг ашиглах чиглэлээр өөрчлөлт хийх, эрдэм шинжилгээ, судалгааны салбарыг импортын технологийг сайжруулах, ашиглах чиглэлд төвлөрүүлэх;

– Импортын технологид түшиглэн технологийн дэвшил хийхийн тулд урт хугацааны зээлийн тогтолцоог нэвтрүүлэх, хөрөнгө оруулалтын зах зээлийг хөгжүүлэх.

Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх төлөвлөлтийн хүрээнд дараах үндсэн зорилтуудыг тодорхойлж байна:

1. Судалгаа, боловсруулалтын ажлын өрсөлдөх чадвартай секторыг бий болгох, улмаар түүнийг өргөтгөн хөгжүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлэх;
2. Үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоог төлөвшүүлэх;
3. Судалгаа, боловсруулалтын ажлын үр дүнг хамгаалах, ашиглах эрх зүйн орчин, институцийн тогтолцоог бүрдүүлэх;
4. Технологийн инновацид түшиглэн эдийн засгийг шинэчлэх;
5. Шинжлэх ухаан, технологийн гадаад хамтын ажиллагааг өргөжүүлэн хөгжүүлэх.

3.2. ШУТ-ийн салбарын алсын хараа

Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн алсын хараа нь XXI зууны Монгол Улс “Шинжлэх ухааны шинэ мэдлэг, дэвшилтэт технологид суурилан хөгжигч улс байх” анхдагч зарчмыг мөрдлөг болгож, 2020 он гэхэд улсын нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн зүтгүүр болох үндэсний инновацийн тогтолцоог төлөвшүүлэх, “Суралцахуй - Инноваци - Нийгэмд өгөөжлөх үйлчилгээ”-г холбосон зааг дээр шинэ дэвшилтэт санааг бий болгох, бүтээх, ашиглах, ард түмнийхээ амьдралын чанар, аюулгүй байдлыг хангаж чадахуйц шинжлэх ухаан, технологийн дэвшил, хөгжлийн тогтолцоог тасралтгүй дэмжих, дэлхийн хөгжилд өөрийн хувь нэмрээ оруулагч үндэстэн байхад чиглэнэ.

3.3. ШУТ-ийн салбарын үнэт зүйлс

- Оюуны **өгөөжит** хөрөнгө (Оюуны капитал – Intellectual Capital)
- Боловсрол – Шинжлэх ухааны **нийлэг нэгдэц** (Integration of Research and Education)
- Инновацийн түншлэл (Innovation partnership)

3.4. Эрхэм зорилго

Монголын шинжлэх ухаан, технологийн эрхэм зорилго нь нийгмийн хөгжлийн захиалга, зах зээлийн эрэлт, хэрэгцээний чанарын хувьсалд суурилсан удирдлага, менежмент, санхүүжилтийн үр ашигтай тогтолцоог төлөвшүүлэн инновацийн үнэт зүйлсэд чиглэсэн “Боловсрол – Шинжлэх ухаан – Үйлдвэрлэл”-ийн цогц үйлээр түншлэх хамтын ажиллагаа хийгээд салбарын нөөцийн үр өгөөжтэй ашиглалтыг урамшуулах, инновацийн үйл явцад хувь оруулагч бүрийн, тухайлбал, эрдэмтэн судлаачдын бүтээлч, идэвхтэй үйл ажиллагааг бодитой дэмжих замаар дэвшилтэт технологи, шинэ мэдлэгийг тасралтгүй бий болгох, улс орны нийгэм, эдийн засгийн тогтвортой хөгжлийг хангах, байгаль орчин, экологийн тэнцвэртэй байдлыг хадгалах, жижиг, дунд үйлдвэрийн өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэн давуу тал олж авах, ард түмний амьдралын чанар, улс орны аюулгүй байдлыг хангах үйл явцын үндсэн эх сурвалж байхад оршино.

3.5. ШУТ-ийн бодлогын тэргүүлэх чиглэлүүд

1. Нийгмийн хэрэгцээ, зах зээлийн эрэлт, улс орны болон бүс нутгийн хөгжлийн чиг хандлага, салбарын нөөцийн үр ашигтай ашиглалтад нийцүүлэн шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны удирдлага, менежмент, санхүүжилтийн тогтолцоо, эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгон өөрчлөх;
2. Боловсрол – Шинжлэх ухаан – Үйлдвэрлэлийн тасралтгүй, цогц хамтын ажиллагааг хөгжүүлэхдээ зах зээлийн хөгжлийн хандлага, эрэлт, шаардлагад нийцсэн эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг тэргүүн ээлжинд хэрэгжүүлэх, өндөр мэргэжил, чадвартай инженер, судлаач, мэргэжилтэн бэлтгэх чиглэлийг түлхүү анхаарах;
3. Үндэсний ШУТ-ийн чадавх, нөөцийг нийгэм, эдийн засгийн тэргүүлэх салбаруудын хөгжлийн тулгамдсан асуудлуудыг шийдвэрлэхэд чиглүүлэх замаар улс орны хөгжилд түүний гүйцэтгэх үүргийг нэмэгдүүлэх. Тухайлбал, аж үйлдвэрийн тэргүүлэх салбарууд, ашигт малтмал, уул уурхай, ХАА, сэргээгдэх эрчим хүч болон эдгээрийн уулзвар дээр үйл ажиллагаа явуулдаг салбар дамнасан шинжлэх ухааныг (биотехнологи, нанотехнологи, электроник, физик, хими) хөгжүүлэх;
4. Үндэсний инновацийн тогтолцоог бүрдүүлэн хөгжүүлэх, түүний дэд бүтцийг бий болгох, энэ чиглэлийн мэргэжилтэн бэлтгэх, бүх салбарт инновацийн үйл ажиллагааг дэмжсэн эрх зүйн орчныг бий болгож хөгжүүлэх;
5. Суурь судалгааг шинэ мэдлэг, технологийн инновацийн шинэ дэвшилтэт санаа, сэдлийг бий болгон хөгжүүлэх эх үүсвэр хэмээн үзэж алс хэтдээ практикт нэвтэрхүйц стратегийн суурь судалгаанд чиглүүлэн олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн авьяаслаг залуу судлаачдыг бэлтгэх хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлэх;
6. Боловсрол, эрүүл мэнд, төрийн алба, бизнес, арилжаа, зам тээвэр, харилцаа холбооны салбарт мэдээлэл, харилцаа, холбооны технологи (МХХТ)-ийг бүрэн нэвтрүүлэх, дээрх салбарын үйлчилгээний хүртээмж, чанар, нийцэд эрэмбэ ахисан өөрчлөлт гаргах, үйлчлүүлэх шинэ соёлыг иргэдэд төлөвшүүлэх, цаг хугацааг өөрийн хэрэгцээ, зорилгодоо нийцүүлэн үр өгөөжтэй ашиглах боломжийг нь нэмэгдүүлэх.

3.6. ШУТ-ийг хөгжүүлэх зорилго, зорилт, стратегиуд

Зорилго 1. Судалгаа, боловсруулалтын ажлын өрсөлдөх чадвартай секторыг бий болгож хөгжүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлэх

Судалгаа, боловсруулалтын ажлын материаллаг баазыг бэхжүүлэх, эрдэм шинжилгээний ажилтны чадавхийг дээшлүүлэх, шинжлэх ухаан – боловсрол - үйлдвэрлэлийн нэгдмэл үйл ажиллагааг хангах, ШУТ-ийн удирдлага, санхүүжилт, зохион байгуулалтын тогтолцоог боловсронгуй болгох замаар тус салбарын чадавхийг зах зээлийн хөгжлийн шаардлагад нийцэхүйц түвшинд хүртэл хөгжүүлнэ.

Зорилтууд

1. Эдийн засгийн хөгжлийн бүтцийн өөрчлөлт, хандлагатай уялдуулан ШУТ-ийн хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг тогтоох, түүнийг хэрэгжүүлэх тогтолцоог бүрдүүлэн хөгжүүлэх
2. Эрдэм шинжилгээний байгууллагын чадавхийг дээшлүүлэх;
3. Эрдэм шинжилгээний байгууллага, их, дээд сургуулийн хамтын ажиллагааг эрчимжүүлэн хөгжүүлэх;
4. ШУТ-ийн салбарын санхүүжилтийн механизмыг боловсронгуй болгох, төрөөс санхүүжүүлж байгаа судалгаа, боловсруулалтын ажлын сонголтыг сайжруулах, үр өгөөжийг дээшлүүлэх;
5. Эрдэм шинжилгээний хүний нөөцийн бодлого, хэрэгжилтэд эрс өөрчлөлт гаргах.

Дэд зорилтууд

1. **Технологийн инновацийн шинэ дэвшилтэт санаа, сэдлийг бий болгон хөгжүүлэхэд чиглэсэн суурь судалгааны үр ашигтай тогтолцоог бий болгох:**
 - Нөөцийг шинжлэх ухааны ирээдүйтэй чиглэлүүдэд төвлөрүүлэх;
 - Суурь судалгаа явуулдаг эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, их сургуулиудын үйл ажиллагааны нэгдлийг хангах;
 - Монголын ЭШБ-уудыг олон улсын судалгааны хөтөлбөр, төслүүдэд хамруулах;
 - Шинжлэх ухаан, боловсролын салбарын хамтын ажиллагааг хангах.
2. **Судалгаа, боловсруулалтын үйл ажиллагааны үр ашгийг дээшлүүлэх, түүнийг инновацийн эдийн засгийн үндсэн хэсэг болгон өөрчлөх замаар глобаль эдийн засагтай холбох:**
 - Олон улсад монголын судалгаа боловсруулалтын өрсөлдөх давуу талыг олж авах үүднээс нөөцийг тэргүүлэх салбар, чиглэлүүдэд төвлөрүүлэх;
 - Салбарын шинжлэх ухааныг хөгжүүлэх, өөрчлөн байгуулах;
 - Судалгаа, боловсруулалтын ажлын глобаль эдийн засагт оруулах хувь нэмрийг дээшлүүлэх.

Түлгэмдсан асуудлууд

- Үндэсний инновацийн тогтолцооны суурь болох суурь шинжлэх ухааныг төсвөөс санхүүжүүлэх бодлогод тодорхой тэргүүлэх чиглэл байхгүй, тэргүүлэх чиглэл тогтоох аргачлал зүгшрээгүй байна. Дотоод болон гадаад эрэлт, хэрэгцээ хомс олон тооны хэрэглээний судалгаа хэрэгжүүлж байна;
- ШУТ-ийн үйл ажиллагааны санхүүжилтийн хэмжээ бага, хөтөлбөр, төслийг санхүүжүүлэх механизм, шаардлагад нийцэхгүй байна;
- Чадварлаг залуу судлаач судалгаа, боловсруулалтын ажлыг дагнан эрхлэх, үр бүтээлтэй ажиллахад дэмжин урамшуулах хөшүүрэг дутагдаж байна;
- Хавсарга судалгааны чиглэл хэт өргөн, зөвхөн төрийн дэмжлэгт дулдуйдсан эрдэм шинжилгээний байгууллага олон байгаа нь төсвийн хөрөнгийг үр ашиг муутай зарцуулах, эрдэм шинжилгээний байгууллагын түвшинд нөхөн үйлдвэрлэл явуулах боломжийг хязгаарлахад хүргэж байна. Шинжлэх ухаан, технологийн нэгдсэн, томоохон хөтөлбөрүүдийн хүрээнд санхүү, боловсон хүчин, материаллаг бааз, удирдлагын нөөцийг нэгтгэн төвлөрүүлэх, уялдуулах шаардлагатай байна;
- Эрдэм шинжилгээний тоног төхөөрөмж, туршилтын бааз хэт хуучирсан нь эрдэм шинжилгээний боловсон хүчний байгаа нөөцийг бүрэн дүүрэн ашиглах боломжийг хязгаарлаж, залуу мэргэжилтнийг эрдэм шинжилгээний ажил эрхлэх сонирхлыг бууруулахад хүргэж байна;

- Судалгаа, боловсруулалтын салбарыг эдийн засгийн үндсэн бүрэлдэхүүн хэсэг болгох зорилт тодорхойгүй, энэ талаар улс төрийн нэгдсэн шийдэл, ойлголт төлөвшөөгүй байна.
- Шинжлэх ухаан, боловсролын хамтын ажиллагаа хангалтгүй, залуу судлаачид шинжлэх ухааны ажилд тогтвортой ажиллах явдал хангалтгүй, тийшээ тэмүүлэх сэдэл-холбоо сул;
- Эрдэм шинжилгээний ажилтны цалин дотоодын бизнесийн салбар, гадаадын эрдэм шинжилгээний ажилтны хөдөлмөрийн хөлснөөс үлэмж доогуур байгаа нь залуу судлаачид тогтвор суурьшилтай ажиллахад сөргөөр нөлөөлж байна.

Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

1. ШУТ-ийн үндэсний тэргүүлэх чиглэлийг тодорхойлон хөгжүүлэх.

1.1. ШУТ-ийн ирээдүйтэй (үсрэнгүй дэвшилд хүргэх) чиглэлүүдийг хөгжүүлэх:

- Шинжлэх ухааны ирээдүйтэй чиглэлүүдийг тогтоох, хөгжүүлэх тогтолцоо, арга зүйг төлөвшүүлэх. Тэргүүлэх чиглэл тогтооход салбарын эрдэмтэд, мэргэжлийн шинжээч, үнэлээчдийг оролцуулах арга хэлбэрийг нарийвчлан тогтоож мөрдүүлэх;
- Монголын ШУТ-ийн салбарын өрсөлдөх чадварыг үнэлэх тогтолцоог бүрдүүлэх;
- Суурь судалгааны санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх, ялангуяа, тэргүүлэх эрдэм шинжилгээний байгууллага дээр хэрэгжүүлж буй хөтөлбөрүүдийг тэргүүн ээлжинд санхүүжүүлэх;
- Санхүүжилтийн тогтолцоог боловсронгуй болгох, байгууллага, хүнийг санхүүжүүлдэг өнөөгийн тогтолцооноос судалгааны төсөл, ялангуяа, цөөн тооны, томоохон зорилтот хөтөлбөрийг санхүүжүүлдэг тогтолцоонд шилжих;
- Шинжлэх ухаан, технологийн салбарын удирдлага, зохион байгуулалтын тогтолцоог боловсронгуй болгож, тэргүүлэх чиглэлийн зорилтуудын хэрэгжилтийг хангахад нийцсэн уян хатан, оновчтой бүтэц, зохион байгуулалтыг бий болгон хөгжүүлэх;
- Эрдэмтэн, шинжлэх ухааны ажилтны шинжлэн судлах, бүтээн туурвих эрхийг хамгаалж, судалгаа, туршилтын ажлын үр дүнг бодитой үнэлж, цалин хөлс, урамшуулал, нийгмийн асуудлыг оновчтой шийдвэрлэх үндсэн дээр эрдэм шинжилгээний ажлын нэр хүндийг өсгөх;
- Шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлээр нарийн мэргэшсэн бүтээлч эрдэмтдийн ажиллаж амьдрах таатай орчин, нөхцөлийг бүрдүүлэх, чадварлаг чөлөөт судлаачдын үйл ажиллагааг дэмжих эрх зүйн орчин, эдийн засгийн хөшүүрэг бий болгох арга хэмжээ авах.

1.2. Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлд нөөцийг төвлөрүүлэх:

- Судалгаа явуулах чиглэлүүдийг сонгохдоо 1) тухайн чиглэл нь үндэсний эдийн засагт болон олон улсын шинжлэх ухааны хөтөлбөрт тэргүүлэх байр суурь эзлэхүйц, 2) үндэсний аюулгүй байдлыг хангахад хувь нэмэр оруулахүйц, 3) үндэсний эдийн засагт ШУТ-д суурилсан цогц тогтолцоо (кластер, коридор) бий болгох гэсэн 3 шаардлагыг харгалзан үзэх;
- Шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх стратеги, тэргүүлэх чиглэлийг эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийн тодорхой үе шатны зорилттой уялдуулан байнга тодотгож байх, суурь, хавсарга судалгааны зохистой харьцааг тогтоож хэрэгжүүлэх;
- Шинжлэх ухаан, технологийн санхүүжилтийн эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэх, бүртгэл тооцоо, төлөвлөлт, зарцуулалтын арга хэлбэр, санхүүжилтийн механизмыг боловсронгуй болгох;
- Зах зээлийн нөхцөлд нийцсэн шинжлэх ухаан – үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагааны тохиромжтой хэлбэрүүдийг нэвтрүүлэх, эрх зүйн орчныг бий болгох, санхүүжилтийн баталгааг хангах;
- Судалгааны тэргүүлэх чиглэлийг тодорхойлох, цөм технологийн жагсаалтыг батлан хэрэгжүүлэхдээ төрийн болон хувийн секторын хамтарсан оролцоон дээр тулгуурлах;
- Биотехнологи, нанотехнологи, мэдээллийн технологи экологид халгүй технологийг түлхүү хөгжүүлж, тэдгээрийн ололтыг ХАА, уул уурхай, эрчим хүч, барилгын материал, хөнгөн хүнсний үйлдвэрлэлийн салбарт өргөн ашиглах.

2. Эрдэм шинжилгээний байгууллагуудыг өөрчлөн байгуулах, тэдгээрийн капиталжих чадавхийг нэмэгдүүлэх, судалгаа, боловсруулалтын улсын секторт бүтцийн өөрчлөлт хийх

- Эрдэм шинжилгээний байгууллагын үйл ажиллагааны үр дүнгийн хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний тогтолцоог бий болгох замаар ШУТ-ийн салбарт бүтцийн өөрчлөлт хийх;
- Үндэсний судалгааны төвүүд, мэдээллийн төв байгуулан хөгжүүлэх үйл ажиллагааг урамшуулан дэмжих;
- Оюуны үйл ажиллагааны үр дүнг эрдэм шинжилгээний байгууллага эзэмших, ашиглах, лицензийн гэрээгээр бусдад ашиглуулах эрхийг нээлттэй болгох;
- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийн хүрээнд ашгийн төлөө бус эрдэм шинжилгээний байгууллага байгуулах, тэдгээрийн судалгаа, боловсруулалтын ажил гүйцэтгэх үйл ажиллагааг дэмжин өргөжүүлэх, эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх;
- Шинжлэх ухааны улсын секторын үр ашгийг дээшлүүлэх, бүтэц, зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох өөрчлөлт хийх, ингэхдээ суурь, хавсрага судалгаа явуулдаг байгууллагуудын онцлогийг харгалзан үзэх;
- Их сургуулийн болон Шинжлэх ухааны төрөлжсөн хотхон, кампус байгуулахыг төрөөс дэмжин хэрэгжүүлэх;
- Шинжлэх ухааны төрийн удирдлагын тогтолцоог боловсронгуй болгох.

3. Үндэсний эдийн засгийн тогтолцоонд судалгаа, боловсруулалтын салбарын эзлэх байр суурийг бэхжүүлэх

- Нийгэм, эдийн засгийн тэргүүлэх салбаруудын хөгжлийн чиг хандлагатай уялдуулан үйлдвэрлэл-шинжлэх ухааны хамтын ажиллагааны тэргүүлэх чиглэлийг тодорхойлон хэрэгжүүлэх;
- ШУТ-ийн хөтөлбөрүүдийг боловсруулах, хэрэгжүүлэхэд дотоод, гадаадын хандивлагч, гүйцэтгэгчдийн оролцоог идэвхжүүлэх, “Гадаадын хандивлагчид – БСШУЯ – шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагаанд оролцогчид” гэсэн хамтын ажиллагааны гурвалжинг бий болгох;
- Монгол Улсад олон улсын эрдэм шинжилгээний бага хурал, семинар зохион байгуулах үйл ажиллагааг дэмжин өргөжүүлэх;
- Эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын үр дүн, хүрсэн амжилтын талаар дотоод, гадаадын хэвлэл, мэдээллийн хэрэгслээр явуулах сурталчилгааг өргөтгөх;
- ЭШБ-ын удирдлагуудад зориулсан менежментийн болон тэргүүний арга, туршлагаас суралцах сургалт явуулах, олон улсын ШУТ-ийн төрөл бүрийн сангуудаас судалгааны санхүүжилт, грант олох арга, туршлагатай тэднийг танилцуулах, сургах;
- Эрдэм шинжилгээний ажлын үр өгөөж, олон улсын түвшинд өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх замаар эдийн засгийн шинэчлэлд оруулах хувь нэмрийг эрс нэмэгдүүлэх;
- Шинжлэх ухаан, технологийн бий болсон хүч, нөөцийг бүрэн ашиглан гадаадын тэргүүний технологи сонгон нэвтрүүлэх үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх.

4. Шинжлэх ухаан, боловсролын хамтын ажиллагааг өргөжүүлэн нягтруулах

- Их, дээд сургуулиудад салбарын судалгааны төрөлжсөн лаборатори, төв байгуулахыг дэмжих;
- Их сургуулиудын лабораторийн тоног төхөөрөмжийг сайжруулах хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэрийг шийдвэрлэх бодлого боловсруулж хэрэгжүүлэх;
- Их сургуулийн залуу судлаач, багш нарт олгох судалгааны грантын тоог нэмэгдүүлэх
- Их сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагын эрдэмтэн, судлаачдын хамтарсан судалгааны баг, хамтлаг бий болгон ажиллуулах;
- Тэргүүлэх залуу эрдэмтдийн удирдлага, оролцоотойгоор шинжлэх ухааны чухал, тулгамдсан асуудлаар “оюуны зохион бүтээх товчоо”, “оюуны судалгааны төв” зэргийг байгуулан ажиллуулах үүсгэл санаачилгыг дэмжих, урамшуулах, энэ зорилгоор грант олгох;

- Эрдэм шинжилгээ-боловсролын байгууллага, их сургуулийн болон их сургууль хоорондын цогцолбор, эрдэм шинжилгээ-сургалт-үйлдвэрлэлийн төвүүдийг байгуулж ажиллуулах үүсгэл, санаачилгыг дэмжих;
- Зарим их сургуулийг инновацийн болон “судалгааны” их сургуулийн хэлбэрээр хөгжүүлэх, их сургуулийн эрдэм шинжилгээ-боловсролын төвийн үйл ажиллагааг дэмжих, энэ чиглэлээр олон улсын байгууллагын дэмжлэг авах, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх;
- Боловсролын зэргийн сургалтын тогтолцоог боловсронгуй болгох.

Зорилго 2. Үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоог бүрдүүлэх

Монгол Улсын эдийн засгийн тэргүүлэх чиглэлүүдээр хэрэгжүүлэх эрдэм шинжилгээ, судалгаа, туршилтын ажилд салбарын нөөцийг төвлөрүүлэх, тэдгээрийн үр дүнг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх, оюуны өндөр багтаамжтай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн ЖДҮ-ийг хөгжүүлэх болон шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагаанд чанарын өөрчлөлт гаргах замаар үр ашигтай үндэсний инновацийн тогтолцоо (ҮИТ)-г бүрдүүлэх

Зорилтууд

1. Эдийн засгийн тэргүүлэх салбаруудын хүрээнд хийгдэх технологийн судалгааны тэргүүлэх чиглэлүүдийг тогтоох, тэдгээрийн хүрээнд хэрэглээний судалгааны ажлыг төвлөрүүлэх;
2. Аж үйлдвэрийн салбарын хэрэгцээ, шаардлагад нийцсэн судалгааны ажлыг захиалгат болон хамтарсан судалгааны хэлбэрээр захиалагчтай нь хамтран хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг өргөжүүлэх;
3. Гүйцэтгэсэн судалгааны ажлынхаа үр дүнг сурталчлах, аж үйлдвэрийн салбарын технологийн түвшин, эрэлт хэрэгцээний талаар судалгаа явуулах, шинэ технологийн талаар мэдээлэл түгээх, сурталчлах, гаднаас болон дотооддоо технологи дамжуулах үйл ажиллагаа явуулах үүрэг бүхий технологи дамжуулах, нэвтрүүлэх, нутагшуулан ашиглах дэд бүтцийг ЭШБ-уудын дэргэд байгуулж ажиллуулах;
4. Инновацийн санхүүжилтийн бүхий л хэлбэрийг дэмжсэн нэгдсэн тогтолцоо бүрдүүлэх;
5. Шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагаа, хамтарсан судалгааны ажлыг дэмжин урамшуулах эдийн засгийн хөшүүргүүдийг бий болгох чиглэлээр эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох;
6. Инновацийн дэд бүтцийн элементүүдийг бүрдүүлэн хөгжүүлэх.

Дэд зорилтууд

1. Бизнесийн төслийг инновацийн мөчлөгийн бүх үе шатанд тасралтгүй санхүүжүүлэх тогтолцоог бүрдүүлэх;
2. Инновацийн үйл ажиллагааны үйлдвэрлэл-технологийн дэд бүтэц (технопарк, инноваци-технологийн төв, бизнес-инкубатор, технологи дамжуулах төв г.м)-ийг хөгжүүлэх;
3. Инновацийн тогтолцоонд оролцогч субъектүүдийн хоршин ажиллах хэлбэрүүдийг хөгжүүлэх;
4. Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогчдыг шаардлагатай мэдээллээр хангах, зөвлөгөө өгөх, мэргэжилтэн бэлтгэх тогтолцоог хөгжүүлэх.

Тулгамдсан асуудлууд

- Шинжлэх ухаан-технологийн үйл ажиллагааны үр дүнг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах, өөрөөр хэлбэл, арилжаалах механизм төлөвшөөгүй байна.
- Инновацийн дэд бүтцийн хөгжил сул, төрийн дэмжлэг хангалтгүй байгаагаас инновацийн компани, ЖДҮ-үүд хөгжихгүй байна.

- Шинжлэх ухаан, боловсрол - инновацийн жижиг, дунд бизнес - том бизнесийн хоршсон хэлхээ (кластер) хөгжөөгүйгээс шинэ мэдлэг, технологи, судалгаа боловсруулалтын ажлын үр дүн үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтэрч эдийн засгийн эргэлтэд орохгүй байна.
- Эрдэм шинжилгээний болон сургалтын байгууллага, инновацийн пүүс, томоохон компаниудын хоорондын хамтын ажиллагааг дэмжих, өргөтгөх, урамшуулах хөшүүрэг сул байна.
- Инновацийн хүрээнд эдийн засгийн харилцааг зохицуулах хууль, эрх зүйн тогтолцоо төлөвшөөгүйгээс (1) оюуны нөөцийн, (2) инновацийн хөрөнгийн, (3) инновацийн бүтээгдэхүүний, (4) инновацийг дэмжих үйлчилгээний гэсэн 4 төрлийн зах зээлийн харилцаа хөгжөөгүй, тэдгээрийн харилцан уялдаатай хамтын ажиллагаа үгүйлэгдэж байна.

Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

1 Бизнесийн төслийг инновацийн мөчлөгийн бүх үе шатанд тасралтгүй санхүүжүүлэх тогтолцоо бүрдүүлэх, эхний шатандаа яваа инновацийн төслийг дэмжихэд зориулж төрөөс санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх:

- Бүтээгдэхүүний загвар боловсруулах, түүнийг турших, патентлах, стратегийн болон бизнес төлөвлөгөөнд уялдсан маркетингийн боловсруулах зэрэг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэхэд бэлэн болсон “зэхэц” ажлыг санхүүжүүлэх зориулалттай сан байгуулж ажиллуулах. Судалгаа боловсруулалтын ажлын үр дүнг нэвтрүүлэх “Зэхэц ажил” хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлэх;
- Инновацийн үйл ажиллагааг бүрэн мөчлөгөөр нь татвар, санхүүгийн бодлогоор тасралтгүй дэмжих эрх зүйн үндсийг бүрдүүлэх;
- Инновацийн шинэ компаниуд үйл ажиллагаагаа эхлүүлэхэд төрийн зүгээс дэмжлэг үзүүлэх;
- Инновацийн санхүүжилтийн эрсдлийг зохицуулах эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох;
- Инновацийн тогтолцооны субъектуудийн хоршсон ажиллагааг хөгжүүлэх;
- Төсвийн санхүүжилтийн дэмжлэгтэйгээр бий болсон инновацийн төслийн үр дүнг эзэмших, хамгаалах, дамжуулах, ашиглах эрх зүйн тогтолцоог бүрдүүлэх;
- Төрийн оролцоотой байгуулагдсан инновацийн болон хөрөнгө оруулалтын сан, эрсдлийн сангийн үйл ажиллагаанд хяналт-шинжилгээ хийх, эдгээр сангийн ажлыг уялдуулан зохицуулах тогтолцоог бий болгох.

2 Инновацийн үйл ажиллагааны үйлдвэрлэл-технологийн дэд бүтэц (технопарк, инноваци-технологийн төв, бизнес-инкубатор, технологи дамжуулах төв г.м)-ийг хөгжүүлэх:

- Томоохон их сургууль, ЭШБ-ыг түшиглүүлэх буюу бие даасан хэлбэрээр хуулийн этгээдийн статустайгаар технопаркийн сүлжээг үүсгэн хөгжүүлэх;
- Төрийн өмчийн оролцоотойгоор байгуулах инновацийн дэд бүтцийн элементүүдийн статусын эрх зүйн байдлыг хууль тогтоомжоор баталгаажуулах;
- Эдийн засгийн тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд бүс нутгийн томоохон үйлдвэрийн газруудыг түшиглүүлэн инновацийн дэд бүтцийг байгуулж хөгжүүлэх;
- Технологийн эрэл судалгаа хийх, патентлах, хөрөнгө оруулагч эрж хайх, оюуны өмчийн эрхийн хамагаалалт хийх зэрэг чиглэлийн үйл ажиллагаа явуулах үүрэгтэй технологи дамжуулах төвүүдийг байгуулан ажиллуулахад төрөөс дэмжлэг үзүүлэх;
- Лабораторийн өндөр өртөгтэй тоног төхөөрөмжийг дундын зориулалтаар ашиглах чиглэлээр лизингийн үйлчилгээг хөгжүүлэх.

3 Инновацийн тогтолцоонд оролцогч субъектүүдийн хоршин ажиллах хэлбэрүүдийг хөгжүүлэх:

- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд ЖДҮ, ЭШБ-ын хамтран хэрэгжүүлж байгаа судалгаа боловсруулалтын ажлыг төрөөс дэмжих;
- Суурь судалгааны сэдвийн сонголтыг инновацийн үйл ажиллагаатай нягт уялдуулах;

- Инновацийн үйл ажиллагааг ЭШБ, их сургуулийн үндсэн үйл ажиллагааны нэг хэлбэр болгож зохион байгуулах;
- ЭШБ, их сургуулийн дэргэд технологи нэвтрүүлэх, дамжуулах чиглэлээр нэгж, инкубаторийн төв, өндөр технологийн ЖДҮ байгуулан ажиллуулахыг төрөөс дэмжих;
- Судалгаа боловсруулалтын ажлыг төр болон хувийн сектороос хамтран санхүүжүүлэх хэлбэрийг хөхүүлэн дэмжих, шинжлэх ухаан, инновацийн салбарт төр, хувийн секторын хамтын ажиллагааг бэхжүүлэх;
- Технологийн бодлогын чиглэлээр салбар, бүс нутаг, үндэсний хэмжээнд зөвлөлүүд байгуулан ажиллуулах.

4 Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогчдыг шаардлагатай мэдээллээр хангах, үйл ажиллагааны дүн шинжилгээ хийх, зөвлөгөө өгөх, мэргэжилтэн бэлтгэх тогтолцоог хөгжүүлэх:

- Төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн технологийн судалгааны ажлын үр дүнг хадгалах, сурталчлах, тэдгээрийг аж ахуйн эргэлтэд оруулах, инновацийн үйл ажиллагааг дэмжих чиг үүрэгтэй үндэсний болон төрөлжсөн мэдээллийн сан байгуулах;
- Оюуны өмчийг хамгаалах, стандартчилах, сертификатжуулах, технологийн аудит хийх зэрэг чиглэлээр мэргэжлийн зөвлөгөө өгөх, магадлан шинжилгээ хийх, гэрээ байгуулахад туслах үүрэгтэй төвүүд байгуулах;
- Их сургууль, ЭШБ-ын дэргэд буюу бие даасан хэлбэрээр мэдээлэл, зөвлөгөө өгөх болон сургалт явуулах төвүүдийг байгуулах;
- Инновацийн хүрээнд тасралтгүй, олон түвшинт сургалтын тогтолцоог бүрдүүлэх, улмаар шинжлэх ухааны болон үйлдвэрлэлийн секторт инновацийн соёлыг төлөвшүүлэх, нэвтрүүлэх;
- Инновацийн үйл ажиллагааны мэргэшсэн боловсон хүчин бэлтгэх, мэргэжил дээшлүүлэх үйл ажиллагааг төрийн дэмжлэгтэйгээр хэрэгжүүлэх;
- Инновацийн бодлого, менежментийн чиглэлээр сургалт явуулах эрх бүхий зөвшөөрөл авсан их сургуулиудыг өндөр мэргэжлийн багшаар хангах, сургалтын орчныг бэхжүүлэх;
- Инновацийн үйл ажиллагааг амжилттай хэрэгжүүлж буй арга, туршлагыг олон нийтийн мэдээллийн хэрэгслээр сурталчлах, инновацийн үзэсгэлэн, яармаг тогтмол зохион байгуулах.

Зорилго 3. Судалгаа, боловсруулалтын ажлын үр дүнг хамгаалах, ашиглах талаар эрх зүйн орчин, институцийн тогтолцоог бүрдүүлэх

Эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын үр дүнг хамгаалах, ашиглах, эдийн засгийн эргэлтэд оруулах үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх, ШҮТ-ийн салбарын үйл ажиллагаа, үр ашгийн хяналт шинжилгээ, үнэлгээ, статистикийн тогтолцоог бүрдүүлэх

Зорилтууд

1. Төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын үр дүнг хамгаалах, нэвтрүүлэх, ашиглах үйл ажиллагаанд хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх механизмыг боловсронгуй болгох;
2. Судалгааны үр дүнд бий болсон оюуны өмчийг хамгаалах, ашиглах тогтолцоог төлөвшүүлэх;
3. Судалгааны ажлын санхүүжилтын хуваарилалт, гүйцэтгэлийг хянах, үр дүнгийн өгөөжийг үнэлэх нэгдсэн тогтолцоо бий болгож хөгжүүлэх;
4. ШҮТ-ийн салбарын түвшинг илэрхийлэх тоо, чанарын шалгуур үзүүлэлт, статистик үзүүлэлтүүдийг боловсруулах, мэдээллийн сан бүрдүүлэх, түгээн дэлгэрүүлэх;
5. ЭШБ болон эрдэм шинжилгээний ажилтны чадавхийг үнэлэх үзүүлэлт, аргачлалыг боловсруулан мөрдүүлэх.

Дэд зорилтууд

1. Судалгаа, боловсруулалтын ажлын үр дүнгийн эрхийн хамгаалалтын тогтолцоог боловсронгуй болгох;

- 2 **Улсын төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгаа, боловсруулалтын ажлын үр дүнгийн мэдээллийн сан бүрдүүлэх, тэдгээрийн ашиглалтад тавих хяналтыг сайжруулах, өөрийн орны судалгааны ажлын шинэ үр дүнг ашиглах үйл ажиллагааг дэмжин урамшуулах;**
- 3 **Байгууллагын түвшинд мэдлэг, технологи дамжуулах, тэдгээрийн капиталжилтыг хөгжүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлэх.**

Тулгамдсан асуудлууд

- Аж үйлдвэрийн салбарт орчин үеийн шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааг зохион байгуулах, хөгжүүлэх эрх зүйн орчин хангалтгүй байна.
- Судалгаа шинжилгээ, боловсруулалтын ажлын үр дүнгийн эрхийг хамгаалах, хууль ёсны эзэмшигч нь ашиглах тухай хуулийн заалт амьдрал дээр хэрэгжихгүй байна.
- Шинжлэх ухааны байгууллагуудын оюуны үйл ажиллагааны үр дүнг ашиглах, аж ахуйн эргэлтэд оруулах талаар олигтой ахиц гарахгүй байна.

Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

1. **Шинжлэх ухаан-техникийн үйл ажиллагааны үр дүнг хамгаалах, ашиглах чиглэлээр эрх зүйн тогтолцоог боловсронгуй болгох:**
 - “Технологи дамжуулах тухай” хуулийн хэрэгжилтийг зохион байгуулах. Ялангуяа, судалгааны ажлын үр дүнг ашиглах талаар ЭШБ, хувийн болон улсын секторын хамтын ажиллагааг эрчимжүүлэх, хариуцлагын тогтолцоог боловсронгуй болгох;
 - Бизнесийн нууцыг хамгаалах талаар уг харилцаанд оролцогч талуудын хариуцлага, эрх, үүрэг, ёс зүйн хэм хэжээг боловсруулан хэрэгжүүлэх;
 - Ажил олгогч, ажилтны хоорондын хөдөлмөрийн гэрээнд бизнесийн нууц болон ноу-хаут задруулахгүй байх үүрэг, хариуцлагын тогтолцоог бий болгох.
2. **Улсын төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгаа боловсруулалтын ажлын үр дүнгийн мэдээллийн сан бүрдүүлэх, тэдгээрийн ашиглалтад тавих хяналтыг сайжруулах өөрийн орны судалгааны шинэ үр дүнг ашиглах үйл ажиллагааг дэмжин урамшуулах:**
 - Улсын төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгаа, шинжилгээний ажлын үр дүнгийн нэгдсэн мэдээллийн сан бүрдүүлэх;
 - Улсын төсвийн болон хамтарсан санхүүжилтээр хэрэгжүүлсэн судалгааны ажлын үр дүнг ашиглах эрхийг зохицуулсан дүрэм, журам гарган мөрдүүлэх. Ингэхдээ уг харилцаанд оролцогч бүх талууд (зохиогч, ажил олгогч, захиалагч, гүйцэтгэгч, хувийн санхүүжүүлэгч зэрэг)-ын эрх ашгийг тэнцвэртэй хангахаар зохион байгуулах;
 - Шалгуур үзүүлэлт, статистик мэдээллийн нэгдсэн тогтолцоог бүрдүүлэх замаар ШУТ-ийн салбарын чадавх, хөгжлийн түвшин, өрсөлдөх чадварыг үнэлэх;
 - Технологи дамжуулах тухай хуульд дээрх чиглэлээр нэмэлт, өөрчлөлт оруулах.
3. **Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогчдод судалгаа, шинжилгээний ажлын шинэ үр дүнгийн талаарх мэдээллийг хүргэх, тэдгээрийг аж ахуйн эргэлтэд оруулахад нь дэмжлэг үзүүлэх:**
 - Улсын төсвөөр гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын үр дүнгийн бүртгэл, мэдээллийн санг нээлттэй ашиглах боломж, нөхцөлийг үндэсний үйлдвэрийн газруудад олгох;
 - Уламжлалт болон орчин үеийн технологийн мэдээллийн сан, сүлжээ байгуулж, мэдээлэл ашиглах харилцааг хуулийн хүрээнд зохицуулах;

- Зарим онцгой тохиолдолд төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын үр дүнг лицензийн гэрээгээр үнэ төлбөргүй ашиглуулах, дуудлага худалдаагаар борлуулах арга хэмжээ авах;
- Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр дүнгийн өртгийг үнэлэх, тэдгээрийг байгууллагын биет бус хөрөнгө (актив)-д тооцдог эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх.
- Биет бус өмчийг тоолох, санхүүгийн бүртгэлд тусгах тухай холбогдох хуулийн заалтыг хэрэгжүүлэх;
- Оюуны өмчийн эрхийн хамгаалалт, ашиглалтын талаар олон нийтэд зориулсан сурталчилгааг тогтмолжуулах.

Зорилго 4. Технологийн инновацид түшиглэн эдийн засгийг шинэчлэх

Мэдлэгт, мөн инновацид тулгуурласан эдийн засаг, бизнесийн орчин, бүтцийг бий болгох замаар ШУТ-ийн дэвшилийг эрчимжүүлэх, дэмжин тэтгэх нөхцөлийг бүрдүүлэх

Зорилтууд

1. Үйлдвэрлэгчдийн шинэ болон дэвшилтэт техник, технологи ашиглах, технологийн боловсруулалтын түвшинг гүнзгийрүүлэх хүчин чармайлтыг төрийн бодлого зохицуулалтын бүхий л арга хэрэгслээр дэмжих;
2. Эдийн засагт өндөр технологид тулгуурласан гадаадын хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх таатай орчныг бий болгох, түүгээр дамжуулан ШУ-ы шинэ мэдлэг, менежмент, үйлдвэрлэлийн судалгааны лабораториуд бий болгох нөхцөлийг бүрдүүлэх;
3. ШУТ-ийн үйл ажиллагааны хүрээнд төр, хувийн хэвшлийн хамтын ажиллагааг хөхүүлэн дэмжсэн хууль эрхзүй, зохион байгуулалтын тогтвортой орчныг бүрдүүлэх.

Дэд зорилтууд

- 1 Эдийн засагт инноваци болон шинжлэх ухаан, технологийн судалгааны ажлын үр дүнгийн эрэлт хэрэгцээг бий болгох асуудлыг хөхүүлэн дэмжих, шинжлэх ухаан - үйлдвэрлэлийн тогтвортой хамтын ажиллагаа, кластер болон инновацийн сүлжээг үүсгэн бий болгох нөхцөлийг хангах;
- 2 Дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх, дэлхийн технологийн хамтын ажиллагаанд идэвхтэй оролцох замаар эдийн засагт технологийн шинэчлэл хийх, түүний өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх;
- 3 Хувийн секторын оролцоотойгоор шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх тэргүүлэх чиглэлүүдийг тогтоох, хэрэгжүүлэх.

Тулгамдсан асуудлууд

- Зах зээлийн өрсөлдөөний улмаас ихэнх компаниуд инновацийн үйл ажиллагаа явуулах, өрсөлдөх чадвараа дээшлүүлэх сонирхолтой ч инновацийг хэрэгжүүлэх үед үүсэж болох эрсдэлүүд, эрх зүйн орчны тодорхой бус байдал, засаг захиргааны хориг саад, төр болон хувийн секторын хамтын ажиллагаа сул, урт хугацааны санхүүгийн зээл авах боломж хязгаарлагдмал, зээлийн хүү өндөр зэрэг олон шалтгааны улмаас хэрэгжихэд хүндрэлтэй байна. Энэ нь аж үйлдвэрийн салбарын ихэнх хувийг эзэлдэг ЖДҮ-үүд инновацийн үйл ажиллагаа явуулахад хүндрэл учруулж байгаа бөгөөд харин инновацийн эрэлт хэрэгцээ нь зөвхөн ашигт малтмал, түүхий эдийн салбарын томоохон компаниудад л төвлөрөхөд хүргэж байна.
- Технологийн инновацийн хэрэгцээг тодорхойлох талаар төрийн бодлого тодорхойгүй, шаардлагатай судалгааны ажлын үргэлжлэх хугацаа урт, компаниудын зүгээс урт хугацааны инновацийн хөтөлбөргүй зэрэг нь бодлого - үйл ажиллагааны уялдааг хангахад хүндрэл учруулж байна.

- ЭШБ-ууд ихэнх тохиолдолд компаниудад инновацийн эцсийн бүтээгдэхүүн бус, харин дутуу боловсруулсан завсрын үр дүнг санал болгож байгаа нь үйлдвэрүүд нэмэлт эрсдэл хийх, улмаар хамтын ажиллагаанаас татгалзах шалтгаан болж байна.
- Ихэнх үйлдвэрийн технологи хэт хоцрогдсонтой холбоотойгоор тэднээс инновацийн эрэлт бага байна. Иймээс боловсруулсан технологи, гүйцэтгэсэн судалгааны үр дүнгийн ашиглалт доогуур байна.
- Хуримтлагдсан оюуны капитал, мэдлэг, технологийг эдийн засгийн эргэлтэд оруулж ашиглах явдал хангалтгүй байгаа нь шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэлийн холбоо болон технологийн зах зээл сул хөгжсөнтэй холбоотой байна.
- Аж үйлдвэрийн салбарт үе шаттайгаар хамтран үйл ажиллагаа явуулж нэмүү өртгийг бий болгох сүлжээ дутмаг, жижиг, том бизнесийн хамтын ажиллагаа сул байгаа нь инновацийн шийдлүүдийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх үйл ажиллагааг хязгаарлаж байна.

Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

1. Аж үйлдвэрийн салбарт инновацийн эрэлт хэрэгцээг нэмэгдүүлэх, үйлдвэрийн газруудад технологийн шинэчлэл хийх, өндөр технологийн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл, экспортыг хөгжүүлэх, зохион байгуулахад төрөөс дэмжлэг үзүүлэх

- Эдийн засгийн секторын инноваци, судалгааны ажлын үр дүнгийн эрэлт хэрэгцээг урамшуулах замаар шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн хоршилтын тогтвортой холбоог бүрдүүлэх урьдчилсан нөхцөлийг хангах.
- Өндөр технологийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд зориулж тэргүүн ээлжинд урт хугацааны зээл олгодог тогтолцоог нэвтрүүлэх.
- Дотоодод үйлдвэрлэсэн өндөр технологийн бүтээгдэхүүнийг экспортлох татварыг тодорхой хугацаагаар тэглэх.
- Олон улсын аюулгүй байдал, чанарын шаардлага хангасан инновацийн бүтээгдэхүүнд сертификат олгоход хураамжаас чөлөөлөх.
- Өндөр технологийн бараа, бүтээгдэхүүний үзэсгэлэн, худалдаа зохион байгуулах.
- Үр ашиг, ирээдүйтэй технологийг импортлоход хөрөнгө оруулалтын зээл олгох, баталгаа гаргах, татварын хөнгөлөлт үзүүлэх.

2. Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагаа болон түүний эрэлт, хэрэгцээг эдийн засгийн хөшүүргээр дэмжих

- Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааг дэмжих, үр дүнгийн эрэлт, хэрэгцээг нэмэгдүүлэх чиглэлээр одоо мөрдөгдөж байгаа татварын хуулиудад дүн шинжилгээ хийх, шаардлагатай нэмэлт өөрчлөлт оруулах.
- Шинжлэх ухаан, инновацийн үйл ажиллагааны татварын ачааллыг багасгах талаар иж бүрэн арга хэмжээ боловсруулж хэрэгжүүлэх, оюуны өмчийг аж ахуйн эргэлтэд оруулан ашиглах үйл ажиллагааг дэмжин урамшуулах.

3. Инновацийн үйл ажиллагааны хүрээнд төрийн болон хувийн секторын хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх

- Салбарын болон салбар дамнасан инновацийн хөтөлбөр, төсөл боловсруулах арга зүйг боловсронгуй болгох, боловсруулах, тэдгээрийн хоорондын уялдаа, холбоог хангахад хувийн хэвшлийн оролцоог нэмэгдүүлэх.
- Инновацийн болон шинжлэх ухаан, технологийн төсөл захиалах, хэрэгжүүлэх, үр дүнг ашиглахад хувийн секторын оролцоо, сонирхлыг дээшлүүлэх.
- Үндэсний томоохон инновацийн төслийг Монгол Улсыг хөгжүүлэх сан, Жижиг дунд үйлдвэрлэлийг дэмжих сан, Шинжлэх ухаан, технологийн сангаас хамтран санхүүжүүлэх, тэдгээрийн төсвийн санхүүжилтийн хэмжээг нэмэгдүүлэх арга хэмжээ авах.

- Инновацийн “идэвхжилтэй” бүс нутгууд (шинжлэх ухааны хотхон, технологийн парк, эдийн засгийн чөлөөт бүс гэм мэт)-ыг бий болгон хөгжүүлэх, тэдгээрт хувийн хэвшлийн оролцоог нэмэгдүүлэх.

4. Монгол Улсын технологийн хөгжлийн урт хугацааны таамаглал (Прогнозирование, Technology forecast) хийдэг тогтолцоог бүрдүүлэх, ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл болон цөм технологийн жагсаалтыг тодорхойлох арга зүйг боловсруулан нэвтрүүлэх

- Монгол Улсын технологийн хөгжлийн урт хугацааны таамаглал боловсруулдаг тогтолцоо (бүтэц, зохион байгуулалт)-г бий болгож ажиллуулах.
- Монголын ШУТ-ийн салбарын олон улсад эзлэх байр суурь, түвшингийн талаар судалгаа явуулж, үнэлгээ хийдэг тогтолцоог бүрдүүлэх.
- Олон улсын ШУТ-ийн хөгжлийн хандлагын талаар судалгаа хийх.
- Урт хугацааны технологийн хөгжлийн таамаглалд үндэслэн эдийн засгийн бодит сектор (хувийн үйлдвэрийн салбар гэх мэт)-г бизнесийн стратегия өөрчлөх, шинэчлэхэд нь зорилуулан зөвлөмж өгдөг тогтолцоог нэвтрүүлэх.
- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл, цөм технологиудын жагсаалтыг тогтоох, тэдгээрт нэмэлт, өөрчлөлт оруулах аргачлал, эрх зүйн орчин, үндэслэлийг бий болгож тэдгээрийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай мэдээллийн болон бусад орчныг төлөвшүүлэх.
- Дээрх аргачлалыг эдийн засгийн тодорхой салбарын технологийн чиглэлийн зорилтот хөтөлбөр, төсөл боловсруулахад өргөнөөр ашиглах.
- Их сургууль, ЭШБ, үйлдвэрийн газруудаас тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд явуулах судалгаа, туршилтын ажлыг дэмжих, санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх.
- Тухайн салбарын инновацийн хөгжлийн түвшин, үйл ажиллагааны үр дүнг илэрхийлэгч шалгуур үзүүлэлтүүдийг тогтоож мөрдүүлэх, тогтмол боловсронгуй болгож байх.

5. Төрийн өмчийн томоохон үйлдвэрийн газруудын инновацийн үйл ажиллагаа, эрэлтийг өргөжүүлэх

- Аж ахуйн нэгжүүдийн инновацийн хөгжлийн үзэл баримтлалыг тодорхойлох.
- ЭШБ-уудтай хамтран хэрэгжүүлэх урт хугацааны хамтын судалгааны хөтөлбөрийг боловсруулж хэрэгжүүлэх.
- Дотоодын ЭШБ-ын боловсруулсан тэргүүний технологийг нэвтрүүлэх, ашиглах төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжүүлэх.

Зорилго 5. Шинжлэх ухаан, технологийн гадаад хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх

Шинжлэх ухаан, технологийн гадаад хамтын ажиллагааг салбарын чадавхийг бэхжүүлэх, түүний эдийн засгийн хөгжилд оруулах үр нөлөөг нэмэгдүүлэх боломж, үндсэн хүчин зүйлийн нэг хэмээн үзэж, олон улсын болон бүс нутгийн судалгааны хөтөлбөр, сүлжээнд идэвхтэй оролцох замаар хамтын ажиллагааны бүх хэлбэрийг дэмжин хөгжүүлнэ

Зорилтууд

1. Гадаад орнууд болон бүс нутгийн шинжлэх ухаан, технологийн хамтын ажиллагаанд оролцох тэргүүлэх чиглэлүүдийг тогтоох, гадаадад сурч ажиллаж байгаа судлаачдын судалгаа, шинжилгээний ажилд татан орлоцуулах чиглэлээр мэдээллийн сан бүрдүүлэх, лабораторийн чадавхийг дээшлүүлэх, залуу судлаачдыг бэлтгэх чиглэлээр ШУТ-ийн гадаад хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх үндсэн чиглэл, хөтөлбөр боловсруулах.
2. Шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг хөгжүүлэхэд гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулалт, Засгийн газрын шугамаар гадаад орон, олон улсын байгууллагаас үзүүлж буй зээл, тусламжийн тодорхой хэсгийг ШУТ-ийн салбарт хуваарилж байх, эрх зүйн орчин бүрдүүлэх.

3. Гадаадын хөрөнгө оруулалт хийх, хамтарсан үйлдвэр байгуулах, лицензи, ноу-хау, тоног төхөөрөмж худалдан авах хэлбэрээр өрсөлдөх чадвартай дэвшилтэт технологи нэвтрүүлэхэд татвар, санхүү, гаалийн дэмжлэг үзүүлж байхаар эрх зүйн баримт бичгүүдэд өөрчлөлт оруулах, санал боловсруулах.

Үндсэн асуудлууд

- Засгийн газраар дамжин хэрэгждэг гадаадын зээл, тусламжаас ШУТ-ийн салбарт сүүлийн жилүүдэд дорвитой хөрөнгө оруулалт хийгдээгүй.
- Салбарын түвшинд гадаад хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх үндсэн чиглэл, хөтөлбөр байхгүйгээс хамтарсан судалгааны төслүүд ихэвчлэн байгууллагын түвшинд, хамтрагч талын санаачилга, зорилгод нийцэж байна.
- Судлаачид бүс нутгийн хүрээнд хэрэгждэг олон улсын хөтөлбөрт оролцох, хамтран судалгаа хийх санаачилга гаргахгүй байна.
- ЭШБ, эрдэмтэд хамтарсан төсөл боловсруулах, дэвшүүлэх, санхүүжилт, хөрөнгө оруулалтыг гаднаас эрж хайх ур чадвар, овсгоо хангалтгүй байна.
- Гадаадад сурч, ажиллаж байгаа монгол судлаачдыг эх орны судалгаанд татан оролцуулах хөшүүрэг үгүйлэгдэж байна.
- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлээр өндөр хөгжилтэй орнуудад доктор бэлтгэх судалгааг алсаас удирдах, гадаадын технологийг нутагшуулах талаар нэгдсэн бодлого байхгүй байна.
- Хөгжингүй орнуудын технологи дамжуулалтын ололт, туршлагаас эзэмших сургалт, судалгаа хангалтгүй байна.
- Шинжлэх ухааны тэргүүлэх чиглэлүүдээр давамгайлж байгаа орнуудын ололт, амжилтыг судлан тэдэнтэй тухайн чиглэлээр хамтран ажиллах, мэргэжилтэн бэлтгэх бодлого дутагдаж байна.

Хэрэгжүүлэх арга хэмжээнүүд

- 1) Гадаад орнууд болон бүс нутгийн шинжлэх ухаан, технологийн хамтын ажиллагаанд идэвхтэй оролцох, гадаадад сурч, ажиллаж байгаа судлаачдын нөөц, бололцоог ашиглах.
- 2) Шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг хөгжүүлэхэд гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулалтыг төвлөрүүлэх.
- 3) Гадаадын хөрөнгө оруулалт хийх, хамтарсан үйлдвэр байгуулах, лицензи, ноу-хау, тоног төхөөрөмж худалдан авах хэлбэрээр өрсөлдөх чадвартай тэргүүний технологи нэвтрүүлэхэд төрөөс дэмжлэг үзүүлэх.
- 4) Залуу судлаачдыг бэлтгэх зорилгоор Засгийн газрын шугамаар гадаад орон, олон улсын байгууллагаас үзүүлж буй зээл, тусламжийн тодорхой хэсгийн ШУТ-ийн лаборатори, туршилтын баазыг бэхжүүлэх, залуу судлаачдыг ШУ-ы тэргүүлэх чиглэлээр нарийн мэргэшүүлэхэд зарцуулах.

3.7. Бодлого, стратеги хэрэгжих таатай боломж, учирч болзошгүй эрсдэл

1) Боломж

1. ШУТ-ийн богино, дунд хугацааны хөтөлбөр, Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх эдийн засаг, эрх зүйн таатай орчин бүрдүүлэх.
2. Шинжлэх ухааны нөөц, чадавхийг өөрийн орны хөгжлийн болон олон улсын зах зээлийн шаардлагад нийцүүлэн өөрчлөн зохион байгуулах.
3. Гадаад хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх замаар бүс нутгийн судалгаа шинжилгээний хөтөлбөр, төслүүдэд оролцох, хамтарсан төсөл, эрдмийн солилцоог хөгжүүлэх, эрдэм шинжилгээний материаллаг баазыг хөгжүүлэх, мэргэжилтэн бэлтгэх.

4. Төвлөрсөн төсвөөс гадна салбарын санхүүжилтийн нэмэлт эх үүсвэрийг бүрдүүлэх оновчтой тогтолцоог бий болгох, санхүүжилтийг хуваарилах, хянах, үр ашгийг үнэлэх тогтолцоог боловсронгуй болгох.
5. Гадаад орон, олон улсын байгууллагаас ШУТ-ийн салбарын үйл ажиллагаанд зориулсан санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх, Зүүн хойд Азийн бүсийн хэмжээний судалгааны хөтөлбөрүүдэд нэгдэн орох, санхүүгийн дэмжлэг авах боломжийг сайтар ашиглах.
6. ШУТ-ийн удирдлага, менежментийн чиглэлээр хүн сургах, олон улстай хамтран ажиллах, гадаадад сурч ажиллаж байгаа монгол судлаачдын нөөцийг ашиглах, хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх.
7. Оюуны өмчийн эрхийн хамгаалах, түгээн дэлгэрүүлэх, сурталчлах талаар ЭШБ, их сургуулиудтай хамтран ажиллах, Дэлхийн ОӨБ-тай хамтын ажиллагаагаа өргөжүүлэх, тодорхой асуудлаар санхүүгийн дэмжлэг авах.

2) Учирч болзошгүй эрсдэл, урьдчилсан таамаглал

1. Үндэсний инновацийн тогтолцооны төлөвшилт удааширвал шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагаа хөгжихгүй байх, салбарын улс орны нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд гүйцэтгэх үүрэг сулрах.
2. Эдийн засагт дан ганц үйлдвэрлэлийн монополь давамгайлж, ЖДҮ-ийн шударга өрсөлдөөний эрх зүйн орчин хангагдахгүй бол дотоодын бүтээгдэхүүний технологийн агууламж доогуур байж, эдийн засгийн үр өгөөж буурах.
3. Судалгаа, боловсруулалтын салбарт хувийн секторын оролцоог бодитой дэмжихгүй бол гаднын өндөр технологийг нутагшуулж чадахгүй байх, хугацаа алдах.
4. Судалгаа, боловсруулалтын салбарын санхүүжилт, удирдлагын тогтолцоонд өөрчлөлт хийхгүй удааширвал ЭШБ-уудын үйл ажиллагаа, менежмент хөгжихгүй байх.
5. Үр ашигтай оюуны хөрөнгө оруулалт, бүтээмжийг оновчтой үнэлэх тогтолцоо бүрдэхгүй, сургалт, судалгаа тус тусдаа байгаа өнөөгийн практик хэвээр үргэлжилбэл ШУТ-ийн салбараас авъяас, чадвартай судлаач, эрдэмтэд бизнес, хувийн салбар руу шилжих, судлаачдын мэдлэг, чадвар ахихгүй байх, судлаачдын залгамж халаа тасрах, залуу судлаачид гадаадад ажиллах, эргэж ирэхгүй байх сонирхол давамгайлах, гадаад оронд чадвартай шилдэг боловсон хүчнээ алдах.
6. Судалгаа, сургалтын үйл ажиллагааны түншлэл хэрэгжихгүй бол эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, их сургуулиуд лабораторийн тоног төхөөрөмжийг хамтран ашиглах боломж хязгаарлагдаж, лабораторийн ашиглалт хангалтгүй болох.
7. Үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх хөтөлбөрийг нэн даруй хэрэгжүүлэхгүй бол судалгааны ажлын үр дүн, чанар буурах, практикт нэвтрэхгүй, зах зээлийн эргэлтэд орохгүй, эдийн засгийн үр өгөөж гарахгүй байх, ШУТ-ийн үйл ажиллагаанд үйлдвэр, аж ахуйн байгууллагуудын оролцоо сулрах, бизнес эрхлэгчид дотоодын нөөц бололцоог ашиглахгүй байх.
8. Судалгаа, боловсруулалтын үйл ажиллагаа, зохион байгуулалт, менежментийн тогтолцоог боловсронгуй болгохгүй удааширвал ЭШБ-уудын үйл ажиллагааны чанар, үр ашгийг дээшлүүлэх хөшүүрэг нэвтрэхгүй байх, ЭШБ-ууд болон эрдэмтдийн хооронд чадавхийн өрсөлдөөн үүсэхгүй байх.
9. ШУТ-ийн салбарын гадаад хамтын ажиллагаа хөгжихгүй байх, гадны байгууллагууд Монголын эрдэмтэдтэй хамтран ажиллах сонирхол буурах, гадаадын технологи, техник аж үйлдвэрийн тодорхой салбарт давамгайлснаар үндэсний аюулгүй байдалд аюул учрах.
10. Оюуны өмчийн эрхийн маргаан үүсэх, ЭШБ, судлаачид патентаас олох боломжтой ашиг алдагдах.

3.8. Зорилтыг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн

Судалгаа, боловсруулалтын салбарын чадавхийг бэхжүүлэх, ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлийг тогтоох, цөм технологийг хөгжүүлэх, ШУТ-ийн үйл ажиллагааны эрэлтэд нийцсэн зохистой бүтцийг бий болгох замаар эдгээр зорилтыг хэрэгжүүлж чадна. Мөн шинжлэх ухаан, технологийн үйлчилгээ, судалгаа, боловсруулалтын ажлын үр ашиг үлэмж дээшилснээр ШУТ, инноваци нь эдийн засгийн биеэ даасан салбар болж хөгжих нөхцөл бүрдэх болно.

Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлснээр үндэсний эдийн засгийн өрсөлдөх чадварыг бэхжүүлэхэд дараах байдлаар нааштай нөлөө үзүүлнэ:

- Аж үйлдвэрийн үндсэн салбаруудын технологи хүлээн авах чадвар дээшилж, тэдгээрийг тогтвортой хөгжүүлэхүйц, глобаль эдийн засгийн технологийн эрэлт, өөрчлөлтөд нийцэх чадавхи бүрдэх.
- Дэвшилтэт тэргүүний технологийг хөгжүүлэх замаар эдийн засгийг технологийн хувьд шинэчлэх.
- Үндэсний өвөрмөц, тэргүүний технологийн үндсэн дээр Монгол Улсын эдийн засгийн зарим тэргүүлэх салбарт өрсөлдөх чадвартай “технологийн хонгил” (hub, network)-ыг бий болгох, хөгжүүлэх.

Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн салбарт дараах эерэг үр дүн гарна:

- “Хүний капитал”-ын хөгжлийг глобаль ертөнцөд өрсөлдөхүйц түвшинд хүргэх
- Олон улсад өрсөлдөж чадахуйц мэдлэгийг бий болгох, түүний нөхөн үйлдвэрлэлийг чадахуйц, дэлхийн зах зээлд өрсөлдөх чадвар бүхий судалгаа, боловсруулалтын өргөтгөх, тогтвортой хөгжилтэй секторыг төлөвшүүлэх.
- Эх орны судалгаа, боловсруулалтын болон аж үйлдвэр, худалдааны секторын харилцааг хангахуйц, глобаль инновацийн системд нэгдсэн үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоог бүрдүүлсэн байх.
- Шинжлэх ухаан, технологийн салбарт ажиллагсадын ажиллаж, амьдрах нийгмийн таатай нөхцөл бүрдэх.

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ.
2010 ОН ХҮРТЭЛ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх эхний үе шат буюу 2007-2010 онд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг дараах чиглэлүүдээр боловсрууллаа.

1. Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх эхний үе шатанд (2007-2010 он) хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны баримжаалсан төлөвлөгөө (Хүснэгт 4.1)-д бодлого, зорилтыг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны хүрээнд шинээр болон дахин боловсруулах баримт бичгүүд, тэдгээрийн агуулга, зорилт, хэрэгжүүлэх байгууллагын хамтаар тодорхойлсон болно.
2. Зорилтот хөтөлбөрөөр хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд (Хүснэгт 4.2) 2010 он хүртэл боловсруулан хэрэгжүүлэх зорилтот хөтөлбөрүүд, хөтөлбөрийн бүрэлдэхүүн, хүрэх үр дүн, тэдгээрийг хэмжих шалгуур үзүүлэлтүүдийг харуулсан болно.
3. Дээрх зорилтот хөтөлбөрүүдийн карт болон дэлгэрэнгүй танилцуулгыг Хавсралт 6-д үзүүлэв.

4.1. Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх эхний үе шатанд (2007-2010 он) хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны баримжаалсан төлөвлөгөө

№	Үйл ажиллагаа	Баримт бичиг	Баримт бичгийг боловсруулах хугацаа	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Гүйцэтгэгчид
I. Судалгаа, боловсруулалтын өрсөлдөх чадвартай секторыг бий болгох, улмаар түүнийг өргөтгөн хөгжүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлэх.					
1.	Шинжлэх ухаан, технологийн тухай хуульд дараах чиглэлээр өөрчлөлт оруулах: - Үндэсний судалгааны лаборатори, төвийн статус - Зорилтот хөтөлбөрүүдийн талаар - ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл, цөм технологийг боловсруулах	Хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах	2007 оны 1 улирал	2007 оны 2 улирлаас	БСШУЯ ШУА Их сургуулиуд ЭПХ Сонирхогч талууд
2.	Яамны харъяалалаас үл хамааран төрийн өмчийн ЭШБ-уудад үйл ажиллагааны хяналт-шинжилгээ явуулах нэгдсэн тогтолцоог бий болгох Аттестатчилах Бүтэц, зохион байгуулалтын талаар дүгнэлт гаргах Өөрчлөн байгуулах, бүтцийг боловсронгуй болгох арга хэмжээний төлөвлөгөөг гаргаж Засгий газарт оруулах	Засгийн газрын тогтоол	2007 оны 4 улирал	2006-2008	БСШУЯ, ШУА, Төрийн өмчийн ЭШБ
3.	Улсын төсвөөр хэрэгжүүлдэг суурь судалгааны ажлыг уялдуулан зохицуулах, хянах механизмыг боловсруулах	Засгийн газрын тогтоол	2007 он	2007-2009 он	БСШУЯ, ШУА, Төрийн өмчийн ЭШБ
4.	- Үндэсний судалгааны төв, лабораторийн эрх зүйн байдлын тухай журам боловсруулах - ШУТехнологи, инноваци, боловсон хүчний өндөр чадавхтай ШУ-ны бүтцийг бий болгох, хэлбэршүүлэн тогтоох журам боловсруулах	Засгийн газрын тогтоол	2007 он	2007-2009 он	БСШУЯ
5.	Лабораторийн баазыг бэхжүүлэх хөтөлбөр боловсруулах	Засгийн газрын тогтоол	2007 он	2008-2011 он	БСШУЯ, ШУА, Төрийн өмчийн ЭШБ
6.	“2015 он хүртэлх ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд хэрэгжүүлэх суурь судалгааны чиглэлүүд” баримт бичиг боловсруулах	Засгийн газрын тогтоол	2007-2008 он	2009-2010 он	БСШУЯ, ШУА, Төрийн өмчийн ЭШБ
7.	“Шинжлэх ухаан - боловсролыг уялдааг хангах” бодлогын баримт бичиг боловсруулах	БСШУ-ны сайдын тушаал	2007 он	2007-2010 он	БСШУЯ
8.	Тэргүүлэх ЭШБ-ын үйл ажиллагааг дэмжих талаар хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, шаардлагатай арга хэмжээг боловсруулах	Засгийн газрын тогтоол	2007 -2008 он	2008-2010 он	БСШУЯ, ШУА,

					Төрийн өмчийн ЭШБ
9.	ЭШБ-уудын бүртгэлийг шинэчлэх, өмчийн тооллогыг зохион байгуулах	ЭШБ-уудын шинэчилсэн бүртгэл	2007 он	2007 он	БСШУЯ, ТӨХ
10.	Хавсарга судалгааны хүрээнд тэргүүлэх чиглэлд тодотгол хийх	Засгийн газрын тогтоол	2 жилд нэг удаа	2007-2010 он	БСШУЯ, ШУА, Төрийн өмчийн ЭШБ
11.	Технологи дамжуулалтыг дэмжих хөтөлбөр боловсруулах	Засгийн газрын тогтоол	2007 -2008 он	2008-2010 он	БСШУЯ болон салбарын яамд
12.	Тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд төсвийн зардлаар гүйцэтгэх хэрэглээний судалгааг уялдуулан зохицуулах тухай засгийн газрын тогтоолын төсөл боловсруулах	Засгийн газрын тогтоол	2 жил туамд	2008-2010 он	БСШУЯ, ШУА, ЭШБ болон салбарын яамд
13.	Өмчийн харъяаллыг үл харгалзан эрдэм шинжилгээний ажил гүйцэтгэдэг байгууллагуудын статистикийн тогтолцоог боловсронгуй болгох санал боловсруулах	Засгийн газрын тогтоол	2007 он	2008-2010 он	БСШУЯ ҮСТГ ЭШБ
II. Үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоог төлөвшүүлэх					
14.	Инновацийн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх болон түүнтэй холбоотой үүссэн харилцааг зохицуулах, инновацийн үйл ажиллагааг дэмжих талаар хуулийн төсөл болон бусад эрх зүйн баримт бичгийг боловсронгуй болгох	Хуулийн болон бусад эрх зүйн баримт бичгүүдийн төсөл	2007 -2008 он	2007-2010 он	БСШУЯ, ҮХЯ, ШУА, ЭШБ болон бусад яамд
15.	Үндэсний инновацийн дэд бүтцийг бий болгох үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх		2008 он	2008-2010 он	БСШУЯ, ҮХЯ, СЯ бусад
16.	Шинжлэх ухааны салбарт инновацийн дэд бүтцийг хөгжүүлэх хөтөлбөрийг боловсруулах		2007 -2008 он		ШУА, БСШУЯ
17.	“Инноваци болон шинжлэх ухааныг дэмжих сангийн тухай” хуулийн төсөл боловсруулах - Инноваци болон ШУТ-ийн үйл ажиллагааг дэмжих төсвийн бус сангийн тогтолцоог хөгжүүлэх	Хуулийн төсөл	2007 -2008 он	2008-2010 он	БСШУЯ, ҮХЯ, СЯ бусад
18.	Инновацийн бүтээгдэхүүн болон технологийн үзэсгэлэн зохион байгуулах, инновацийн үйл ажиллагааг дэмжих төрийн дэмжлэгийг сайжруулах асуудлаар санал боловсруулах	Засгийн газрын тогтоолын төсөл	2 жил тутамд	2008-2010 он	БСШУЯ, ҮХЯ, СЯ бусад
19.	Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогч мэргэжилтэн бэлтгэх, мэргэжил дээшлүүлэх, давтан бэлтгэх тогтолцоог хөгжүүлэх	БСШУ-ны сайдын тушаалын төсөл	2007 он	2007-2010 он	БСШУЯ
20.	Улсын чанартай инновацийн чухал төслүүдийг боловсруулах, хэрэгжүүлэх журам боловсруулах	Засгийн газрын тогтоолын төсөл	2007 он	2008-2010 он	БСШУЯ, ҮХЯ, СЯ бусад
III. Судалгаа, боловсруулалтын үр дүнг ашиглах, хамгаалах эрх зүйн орчин, институцийн тогтолцоог бүрдүүлэх					
21.	Төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгаа, боловсруулалтын ажлын үр дүнг оюуны эрхийн хамгаалтаар зохицуулах тухай хуулийн төсөл боловсруулах	Хуулийн төсөл	2007 он	2008-2010 он	БСШУЯ, ОӨГ

22.	Эрдэм шинжилгээ, судалгааны төслүүдийн нэгдсэн бүртгэл хийх, мэдээллийн бааз бүрдүүлэх хөтөлбөр боловсруулах	Хөтөлбөрийн төсөл	2007 -2008 он	2007-2010 он	БСШУЯ, ОӨГ, ШУТСан
23.	Оюуны өмчийн харилцаанд оролцогч мэргэжилтэн бэлтгэх (инновацийн менежер, патент судлаач, шүүгч, өмгөөлөгч, үнэлгээ хийгч), давтан сургах, дахин бэлтгэх талаар хөтөлбөр боловсруулах	Хөтөлбөрийн төсөл	2007 -2008 он	2007-2010 он	БСШУЯ, ОӨГ, ШУТСан
IV. Технологийн инновацид түшиглэн эдийн засгийг шинэчлэх					
24.	ШУТ, инновацийн хөгжлийн ирээдүйн хандлагын талаар судлаачид, бизнесийн төлөөлөгчдийн оролцоотойгоор санал боловсруулах	Засгийн газарт тайлан оруулах	2008 он	2008-2010 он	БСШУЯ, ҮХЯ, СЯ бусад
25.	Төрийн оролцоотойгоор бий болсон өндөр технологийн бүтээгдэхүүнийг экспортлоход дэмжлэг үзүүлэх арга хэмжээний санал боловсруулах	Засгийн газарт тайлан оруулах	2008 он	2008-2010 он	БСШУЯ, ҮХЯ, СЯ бусад
26.	Инновацийн бүтээгдэхүүнийг олон улсын стандартад нийцүүлэн сертификацжуулах төлөвлөгөө боловсруулах	Төлөвлөгөөний төсөл	2009 он	2009-2010 он	БСШУЯ, ҮХЯ, СЯ, СХЗҮТ
27.	Технологийн чиглэлийн зорилтот хөтөлбөр боловсруулах	Зорилтот хөтөлбөрүүдийн төсөл	2007 -2009 он	2007-2010 он	БСШУЯ, ҮХЯ, СЯ бусад яамд
28.	- Иновацийн үйл ажиллагааны эдийн засгийн цогц үзүүлэлтүүд, тэдгээрийг тооцоолох арга зүйг боловсруулах, - Монгол Улсын инновацийн үйл ажиллагааны эдийн засгийн нөлөө, чадавхийн хяналт-шнжиглээний тогтолцоог бүрдүүлэх	Засгийн газарт санал оруулах	2007 -2009 он	2007-2010 он	БСШУЯ, СЯ, ШУА, бусад
29.	Инновацийн хөгжлийн статистикийн үзүүлэлтүүдийн тогтолцоог сайжруулах санал боловсруулах	Засгийн газарт тайланг хүргүүлэх	2008 он	2008-2010 он	БСШУЯ, СЯ, ҮСТГ, ШУА, бусад
30.	2011-2015 оны (2 үе шат) хөтөлбөрийн зорилго, шалгуур үзүүлэлтүүдийг хянаж тодотгол хийх	Хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөнд нэмэлт оруулах	2009 -2010 он	2011 оноос	БСШУЯ, СЯ, ШУА, бусад
31.	2011-2015 онд хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулах	Арга хэмжээний төлөвлөгөөний төсөл	2010 он	2011 оноос	БСШУЯ, СЯ, ШУА, бусад
V. Шинжлэх ухаан, технологийн гадаад хамтын ажиллагааг өргөжүүлэн хөгжүүлэх					
32.	Шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг хөгжүүлэхэд гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулалт, Засгийн газрын шугамаар гадаад орон, олон улсын байгууллагаас үзүүлж буй зээл, тусламжаас ШУТ-ийн салбарт хуваарилж байх талаар санал боловсруулах	Засгийн газрын тогоолын төсөл	2007 он	2008-2010 он	БСШУЯ, СЯ,
33.	ШУТ-ийн гадаад хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх үндсэн чиглэл, хөтөлбөр боловсруулах - Гадаад орнууд болон бүс нутгийн шинжлэх ухаан, технологийн	БСШУ-ны сайдын тушаал	2007 -2008 он	2007-2010 он	БСШУЯ, ҮХЯ, ШУА, ЭШБ болон бусад яамд

	хамтын ажиллагаанд оролцох чиглэлүүд - гадаадад сурч ажиллаж байгаа судлаачдын талаар судалгаа явуулж, мэдээлийн сан бүрдүүлэх - лабораторийн чадавхийг дээшлүүлэх, - залуу судлаачдыг бэлтгэх зорилгоор нөөц, бололцоог ашиглах,				
34.	Гадаадын хөрөнгө оруулалт хийх, хамтарсан үйлдвэр байгуулах, лицензи, ноу-хау, тоног төхөөрөмж худалдан авах хэлбэрээр өрсөлдөх чадвартай дэвшилтэд технологи нэвтрүүлэхэд татвар, санхүү, гаалийн дэмжлэг үзүүлж байхаар эрх зүйн баримт бичгүүдэд өөрчлөлт оруулах санал боловсруулах	Хуулийн төслүүд	2007 -2008 он	2007-2010 он	БСПУЯ, ҮХЯ, СЯ, ҮТГ, бусад яамд

4.2. Зорилтот хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө

Хэрэгжүүлэх хөтөлбөр	Хөтөлбөрийн бүрэлдэхүүн	Гаралтын үр дүн болон шалгуур үзүүлэлт
1. ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл, цөм технологийг тогтоох, хэрэгжүүлэх хөтөлбөр	1. Үйл ажиллагааны төлөвлөлт, зохицуулалтын комисс байгуулах, гүйцэтгэгч байгууллагыг тодорхойлох, хөндлөнгийн шинжээчдийг татан оролцуулах 2. Хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлгүүдийг үүсгэн байгуулах, бусад хөндлөнгийн шинжээчдийг төсөлд оролцуулах 3. Цөм технологиудын бүрэлдэхүүнийг тогтоох, тодруулахад ашиглах шалгуур үндсэн үзүүлэлтүүдийг нарийвчлан тодорхойлох 4. Төслийн мэдээллийн санг үүсгэх 5. Хөндлөнгийн шинжээчдийн санал асуулга явуулах 6. ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдээр “фокус- багууд” –ыг бүрдүүлэн ажиллуулах 7. Хөндлөнгийн шинжээчдийн эцсийн санал асуулга явуулах 8. Үр дүнгийн тайлан бэлтгэх 9. Монгол Улсын цөм технологиуд,	• Шинэ технологийг ашиглан шинэ үйлчилгээ болон бүтээгдэхүүний шинэ заах зээл бий болгох зорилгоор тэргүүлэх технологийн чиглэлээр Их сургуулиуд, ЭШБ, ШУА, төрийн гүйцэтгэх байгууллагуудыг оролцуулан орчлын үнэлгээ хийж, дүн шинжилгээг 2008 онд хийж дуусгаад 2010 он гэхэд жил жилийн улсын нэгдсэн төсөвт санхүүгийн эх үүсгэврийг бүрэн тусгаж хэрэгжүүлэх • Орчлын үнэлгээнд үндэслэн судалгаа-боловсруулалтын бүх байгууллагууд хөгжлийн Мастер төлөвлөгөө хэрэгжүүлсэн байх

	ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг тогтоох, нэмэлт өөрчлөлт оруулах саналуудыг хянах, тодорхойлох 10. Монгол Улсын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийн хэрэгжилтийг зохион байгуулах	
2.Монгол Улсад инновацийн тогтолцоо хөгжүүлэх хөтөлбөр	1. Монгол Улсын инновацийн түвшний үнэлгээг хийх 2. Инновацийн хууль эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх	1. 2010 он гэхэд шинэ мэдлэгийг идэвхтэй бий болгож ашигладаг, өрсөлдөх чадвартай судалгаа боловсруулалтын ажил эрхлэх суурь тогтолцоо бүрдүүлсэн байх 2. 2009 онд судалгаа боловсруулалт болон аж үйлдвэрийн салбарын идэвхтэй хамтын ажиллагааг хангасан, дэлхийн болон бүс нутгийн инновацийн үйл ажиллагаанд нэгдсэн, гадаад орнуудын инновацийн тогтолцоонд тавигддаг үндсэн шаардлагыг хангасан үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх эрх зүйн таатай орчин бүрдүүлсэн байх 3. Тэргүүний технологийн үндсэн дээр эдийн засгийн технологийн дэвшлийг хангаж түүний өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх үзүүлэлт 2007 онтой харьцуулахад 2010 онд 20% ахисан байх Шалгуур үзүүлэлтүүд: - СБА-д зарцуулах үндэсний зардлын хэмжээний өсөлт. 2010 онд ДНБ-ний 1%. Үүний дотор төсвийн бус санхүүжилтийн хэмжээг 2010 онд нийт зардлын 40%-д хүргэх - Эх орны ШУТ-ийн салбарын нэр хүндийн өсөлт, залуучуудаас ШУТ-ийн салбарт ажиллах хувь хэмжээний өсөлт. (2010 он гэхэд нийт судлаачдын дунд 39 хүртэлх насны залуу судлаачдын эзлэх хувийг 40% хүргэсэн байна) - Патентийн үйл ажиллагааны идэвхжилт, судалгааны ажлын үр дүнгийн капиталжих чанарын өсөлт. (1 сая хүнд ноогдох патентийн тоог 2010 онд 80-д хүргэсэн байх, ЭШБ-ын нийт хөрөнгөнд оюуны биет бус өмчийн эзлэх хувийг 2010 онд 15%-д хүргэх) - Инновацийн ЖДҮ-ийн тооны өсөлт. (2010 онд 10-д хүргэх. Мөн тэдгээрт ажиллагсдын тооны өсөлт жил бүр 10 хувиас буурахгүй байх) - Эдийн засаг дахь инновацийн үйл ажиллагааны өсөлт. (Технологийн инноваци хэрэгжүүлж буй компаний тоог 2010 онд 30 хүргэх. Эдгээр компаниудын ЭШСА-д зарцуулж буй зардлын нийт зардалд эзлэх хувь 10 %-д хүрсэн байх) - Аж үйлдвэрийн нийт бүтээгдэхүүнд эзлэх инновацийн бүтээгдэхүүний өсөлт. (2010 онд 4%-д хүргэх)
3. Залуу судлаачдыг дэмжих хөтөлбөр	1. Залуу судлаачдын бие дааж ажиллах чадварыг нэмэгдүүлэх арга хэмжээ авах 2. Шилдэг магистр, доктор оюутнуудын судалгааг дэмжих арга хэмжээ, грант олгох (гадаад, дотоод) 3. Залуу, дунд насны судлаачдын мэргэшлийн түвшинг зэрэглэх, чанаржуулах, аттестатчилах	- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдээр ажиллах 35-40 насны залуу судлаачдын тоо 400-аар нэмэгдэх 100 залуу судлаачид судалгааны грант олгох - Докторын дараах судалгааны грантыг 200 залуу боловсролын доктор зэрэгтэй залуу судлаачид олгох - Залуу судлаачдын нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэхэд туслалцаа үзүүлэх төсвийг жил жилд 10% ахиулах

	4. Залуу судлаачдын судалгаа боловсруулалтын ажлыг дэмжих хөтөлбөрт уян хатан, үр ашигтай, үр өгөөжтэй менежментийг нэвтрүүлэх (Багш-ЭША-ын хөрвөх нөхцөлийг хангах) 5. Судалгаа боловсруулалтын ажлын бүтээлч, үр өгөөжтэй тогтолцоог төлөвшүүлэх 6. Залуу эрдэмтдэд мэргэшил дээшлүүлэх, нийгэмд өөрийн байр суурь эзлэх, өсөж дэвжих олон талын боломжийг нэмэгдүүлэх 7. Залуу судлаачдын цалин, урамшуулал, нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэх	
4. Өндөр технологи үндэсний хөтөлбөр	1. Одоо байгаа судалгаа, боловсруулалтын нэгжүүдийн судалгаа, үйлдвэрлэлийн чадавхийг бэхжүүлэх. Оюуны төв /excellence center/ байгуулах 2. Салбар дундын ашиглалттай Өндөр технологийн үндэсний лабораторийг шинээр байгуулах. 3. Гадаадад суралцаж, төгссөн залуу судлаач эрдэмтдийг татах 4. Үндэсний боловсон хүчин бэлтгэх 5. Биотехнологи, нанотехнологи, мэдээллийн технологийн чиглэлээр судалгаа, боловсруулалтын ажил явуулах 6. Технологийн инкубаторыг бэхжүүлэх. Байгалийн ухааны эрдэм шинжилгээний байгууллагуудаас боловсруулсан шинэ санаа, технологи, бүтээгдэхүүнийг хагас үйлдвэрлэлийн хэмжээнд туршин үйлдвэрлэх боломжийг баталгаажуулах, шинжлэх ухаан, технологид суурилсан бизнесийг	1. Шинжлэх ухааны салбаруудын орчлын үнэлгээнд суурилан өндөр технологийг хөгжүүлэх лабораторийн тоног төхөөрөмжийн бааз суурь бүрдүүлэх санхүүгийн эх үүсвэрийг 2010 он гэхэд шийдэх тогтолцоо бүрдсэн байх. 2. 2008 оноос хойш байгаль шинжлэлийн судалгаа, боловсруулалтын чанарын индикатрууд жил жилд 5% ахисан байх 3. 2008 онд гэхэд өндөр технологийн онол, туршилтын судалгаа боловсруулалтын ажлыг шинээр бий болгох, мэргэжлийн боловсон хүчин бэлтгэгдсэн байх 4. Хөдөө аж ахуй, хүнс, гоо сайхны зарим төрлийн өндөр технологийн бүтээгдэхүүнийг 2008 оноос бий болгож эхлэх 5. Хүн амын эрүүл мэнд, амьдралын чанарын үзүүлэлтүүд дээшлэх 6. 2010 он гэхэд бүс нутгийн өндөр технологийн судалгаа боловсруулалтын түвшинд дөхөх Шалгуур үзүүлэлтүүд: • Өндөр технологийн СБА-д зарцуулах дотоодын нийт зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хэмжээг хөтөлбөрийн эхний үе шатанд (2007-2010 онд) 100, хоёрдугаар шатанд (2011-2015 онд) 200 хувиар нэмэгдүүлэх • 2010 он гэхэд их, дээд сургуулиудын байгаль, техник, технологийн сургалтын төлөвлөгөөнд сүүлийн 3 жилд шинээр зааж эхэлсэн хичээлүүдийн 20 хүртэл хувь өндөр технологи болон нанотехнологийн төрлийн хичээлүүд байна • 2010 онд их, дээд сургуулиудад сүүлийн 3 жилд шинээр элсэлт авсан байгаль, техник, технологийн мэргэжлийн ангиудын 30 хүртэл хувь өндөр технологи болон нанотехнологийн төрлийн мэргэжлийн ангиуд байна • 2008 оноос гадаад оронд сургаж байгаа оюутнуудын тооны 30 хүртэл хувь өндөр технологи болон нанотехнологийн төрлийн мэргэжлээр байна

	хөгжүүлэх, бие даасан жижиг, дунд үйлдвэрийг байгуулах таатай нөхцөлийг хангах 7. Хөдөө аж ахуй, хүнс, эм, гоо сайхан, ашигт малтмалыг боловсруулах салбарт зарим бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх	• Өндөр технологийн чиглэлээр ажиллаж буй 40 хүртэлх насны судлаачдын тоог хөтөлбөрийн эхний үе шатанд (2007-2010 онд) 10, хоёрдугаар шатанд (2011-2015 онд) 30 хувиар нэмэгдүүлэх • Өндөр технологийн чиглэлээр бэлтгэсэн судлаачдын дотор тухайн чиглэлээр судалгааны ажил эрхлэгчдийн тоог хөтөлбөрийн эхний үе шатанд (2007-2011 онд) 5, хоёрдугаар шатанд (2010-2015 онд) 20 хувиар нэмэгдүүлэх • 2008 оноос эхлэн сүүлийн 3 жилд шинээр батлагдсан эрдэм шинжилгээний сэдэвт ажил, төслүүдийн 30 хүртэл хувь өндөр технологи болон нанотехнологийн чиглэлийн сэдвүүд байна • Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан бүтээлийн дотор өндөр технологид хамаарах патентын эзлэх хувь жил жилд 5% хувиар ахих
5. Аж үйлдвэрийн хөгжлийн зөвлөл байгуулах хөтөлбөр	• Үйлийн төлөвлөгөөг боловсруулах үе шат • Хэрэгжүүлэх үе шат • Төгсгөлийн үе шат	• 2007 онд ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл тогтоох тодорхой аргачлалтай болох. • 2008 оноос зах зээлийн нөхцөлд нийцсэн шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагааны механизм бүрдэнэ • Үйлдвэрлэгчдийн зүгээс шинжлэх ухааны ололт, үр дүнг ашиглах эрэлт хэрэгцээ ихсэх хувь хэмжээг 2008 оноос тогтоон баримтлах
6. Шинжлэх ухаан, технологийн мэдээлэл, хяналт, шинжилгээ, үнэлгээг сайжруулах хөтөлбөр	1. Үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулах 2. Хэрэгжүүлэх үе шат 3. Төгсгөлийн үе шат	2010 он гэхэд Шинжлэх ухаан болон инновацийн хүрээнд дараах чиглэлээр статистик, мэдээллийг өргөжүүлэх: • Хяналт, шинжилгээ, үнэлгээний тогтолцоо зөв бүрэлдсэн байна • Бодлого, хөтөлбөр, судалгаа шинжилгээний ажил, эрдэм шинжилгээний байгууллагад хяналт, шинжилгээ, үнэлгээ хийх чадавхи бүрдсэн байна • Санхүүжилтийн үр ашгийг тооцдог байна. Эрсдлийн сангийн хөгжил, түүний хэмжээ, бүтэц, хөрөнгө оруулалтын чиглэл, ялангуяа инновацийн төсөл, байгууллагын эхний үе шатыг дэмжих зорилготой сангийн үнэлгээ хийгдсэн байна

ТАВДУГААР БҮЛЭГ.

МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ САНХҮҮЖИЛТИЙН ХҮРЭЭ

Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааг үлдэгдлийн зарчмаар санхүүжүүлж байгаа өнөөгийн байдлыг хэвээр хадгална гэж үзвэл шинжлэх ухаан, технологийн арга хэмжээний зардлын ДНБ-д эзлэх хувь 2015, 2020 оны түвшинд 0.37-оос хэтрэхгүй байна. Ийм нөхцөлд Мастер төлөвлөнөөний 3 дугаар бүлэгт тусгагдсан бодлогын зорилтууд, 4 дүгээр бүлэгт тусгагдсан хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэх боломжгүй байна. Иймд энэ хувилбараас татгалзаж, манай улсын макро эдийн засгийн төлөв байдал нэн тааламгүй нөхцөлд л түүнийг сонгон хэрэгжүүлж болох юм гэж үзлээ. Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх Мастер төлөвлөгөөний санхүүжилтийн хэмжээг тодорхойлохдоо тус салбарын нэгдсэн үнэлгээнд тулгуурлан 2 хувилбарыг авч үзсэн болно.

Нэгдүгээр хувилбар- ШҮТ-д улсын төсвөөс зарцуулах санхүүжилтийн хэмжээг 2015 он гэхэд 1.2 хувь, 2020 гэхэд 1.5 хувьд хүргэхээр тооцов.

Хоёрдугаар хувилбар – ШҮТ-ийн чадавхийг “ухаалаг” байдлаар хөгжүүлж, түүний эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх эерэг нөлөөллийг аль болох нэмэгдүүлэх, улмаар үндэсний инновацийн тогтолцооны үндэс суурийг бүрдүүлж хөгжүүлэх шаардлагыг тооцож үзсэн болно. Өөрөөр хэлбэл, ШҮТ-ийг төсвийн зардлыг 2015 гэхэд 1.5, 2020 гэхэд 2.0 хувьд хүргэх замаар, Мастер төлөвлөгөөнд тусгагдсан зорилт, арга хэмжээг бүрэн хэрэгжүүлэхэд шаардагдах зардлыг хамгийн бага хэмжээгээр урьдчилан тооцоолов. Ингэхэд ШҮТ-ийн үйл ажиллагааны зардал 1 дүгээр үе шатанд 181227.0 сая, 2 дугаар үе шатанд 576690.3 сая, 3 дугаар үе шатанд 1338649.5 сая төгрөг байхаар байна. Энэ хувилбарыг хэрэгжүүлэх нь үр ашигтай гэж үзэж сонгон авч байна.

Мастер төлөвлөгөөний санхүүжилтийг хоёр эх үүсвэрээс бүрдүүлэхээр тооцоолж байна. Нэгдүгээрт, мастер төлөвлөгөөний арга хэмжээг санхүүжүүлэх улсын төсвийн санхүүжилтийн хэмжээг тодорхойлохдоо шинжлэх ухааны болон технологи, инновацийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг хэрэгжүүлэх, инновацийн дэд бүтцийн объектуудыг бий болгох, инновацийн жижиг үйлдвэрүүдийг байгуулах, тэдэнд дэмжлэг үзүүлэх зардлын зохистой хэмжээг үндэс болгон улсын төсвийн санхүүжилтийн хэмжээг гаргав. Хоёрдугаарт, шинжлэх ухаан, инновацийн хүрээнд төрийн болон хувийн хэвшлийн хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх, бизнесийн салбарын инновацийн эрэлт хэрэгцээг нэмэгдүүлэх замаар мастер төлөвлөгөөний санхүүжилтийн зарим хэсгийг төсвийн бус эх үүсвэрээс бүрдүүлнэ гэж үзэж байна.

Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд нийт зардлын хэмжээ одоогийн үнээр 485.6 тэрбум төгрөг болж байгаа бөгөөд түүний 364.2 тэрбумыг улсын төсвөөс, 121.4 тэрбумыг төсвийн бус эх үүсвэрээс санхүүжүүлнэ. Гэхдээ энд мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхтэй холбоогүйгээр эрдэм шинжилгээ, бизнесийн байгууллагын өөрсдийн хөрөнгөөр гүйцэтгэх шинжлэх ухаан, технологийн арга хэмжээний зардлыг тооцоогүй болно.

Мастер төлөвлөгөөний санхүүжилтийн нөөцийг тодорхойлохдоо эрдэм шинжилгээний ажилтны цалин, нийгмийн баталгааг дээшлүүлэх, эрдэм шинжилгээ, туршилтын баазыг бэхжүүлэх асуудлыг мөн харгалзан үзсэн юм.

Санхүүжилтийн дэлгэрэнгүй тооцоо, төлөвлөгөөг Хавсралт 4-өөс үзнэ үү.

ЗУРГААДУГААР БҮЛЭГ. МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ МЕНЕЖМЕНТИЙН ХҮРЭЭ

6.1. Мастер төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг зохицуулах удирдлага, манлайлал

Монгол Улсын ШУТ-ийг 2007-2020 онд хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөөг Монгол Улсын нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн суурь бодлогуудтай уялдуулан шинжлэх ухаан, технологи, инноваци, үйлдвэрлэлийн салбарын бүтэц, тогтолцоонд тулгуурлан хэрэгжүүлнэ.

Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө нь үндэсний шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн салбарын нөөц, боломж, чадавхийг аж үйлдвэрийг хөгжүүлэх бодлого, эдийн засгийн салбаруудын технологийн чиглэлийн хөтөлбөрүүдийн зорилго, үйл ажиллагаатай нягт уялдуулсан байна. Мөн эх орны судалгаа, боловсруулалтын салбар болон инновацийн дэд бүтцийн чадамжийг дээд зэргээр үр ашигтай ашиглахыг эрмэлзэнэ.

Нөгөө талаас эдийн засгийн салбаруудыг хөгжүүлэх стратеги, хөтөлбөрүүд нь инновацийн идэвхжилийг өрнүүлэх, олон улсын өндөр технологийн зах зээл дээр үндэсний үйлдвэрүүдийн өрсөлдөх чадварыг хангах, өөрийн орны судалгаа, боловсруулалтын салбарын чадавх, нөөцийг аль болохоор бүрэн дүүрэн, үр ашигтай ашиглах, хөгжүүлэх шаардлагыг хангасан байх ёстой.

6.2. Эрх үүргийн хуваарилалт

1) *Засгийн газрын үүрэг, хариуцлага, манлайлал нь* мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага, зохион байгуулалтын суурь нөхцөл болно. Монгол Улсын Засгийн газраас мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд дор дурдсан чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- төлөвлөгөөгөөр дэвшүүлсэн зорилго, зорилтуудыг хэрэгжүүлэх талаар тууштай байр суурь баримтлах, тэдгээрийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах бодлого, эрх зүйн таатай орчныг бүрдүүлж, санхүүжилтийн дэмжлэг үзүүлэх;
- мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд дутагдах санхүүжилтийг Монгол Улсын хөгжлийн албан ёсны зээл, тусламжийг зохицуулах үндэсний бодлогын хүрээнд гадаад эх үүсвэрээр бүрдүүлэх;
- төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх талаар яамдын үйл ажиллагааны уялдаа холбоог хангах, үндэсний болон орон нутгийн түвшинд нэгдмэл удирдлага, зохион байгуулалтыг бий болгох;
- төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд дотоод, гадаадын хандивлагч бүх талын оролцоог хангах, тэдгээрийн үйл ажиллагааг манлайлан удирдах, уялдуулан зохицуулах;
- төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх үндэсний түвшний дунд, богино хугацааны, жил бүрийн төлөвлөгөөг батлан хэрэгжүүлэх;
- үндэсний болон орон нутгийн түвшинд шинжлэх ухаан, технологийн удирдлага, төлөвлөлт, хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний чадавхийг бэхжүүлэх;
- төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг холбогдох бүх талуудтай хамтран үе шат бүрд нь үнэлэх, олон нийт, холбогдох бүх талуудад тайлагнах зэрэг болно.

2) *Хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн зохицуулагч нь Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам* байна. БСШУЯ хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээнд мэдлэг буй болгох тогтолцоог хөгжүүлэх, инновацийн дэд бүтцийг төлөвшүүлэх, инноваци, хэрэглээний судалгааг эдийн засгийн салбаруудад нэвтрүүлэн ашиглах эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх үйл ажиллагааг хангана. *Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаанд дараах зарчмуудыг баримтална:*

- судалгаа, боловсруулалтын салбарыг үр дүнгээ глобаль зах зээл дээр борлуулан нэвтрүүлдэг харьцангуй бие даасан салбар болгон хөгжүүлэх;
- судалгаа боловсруулалтын салбарын үр дүнг Монголын болон гадаад зах зээлд дамжуулан нэвтрүүлэх үүрэг бүхий инновацийн дэд бүтцийн тогтолцоог аж үйлдвэрийн бүх салбарт технологийн инновацийн компани байгуулах, технологийн аутсорсингийг дэмжих замаар хөгжүүлэх;

- боловсрол, эрдэм шинжилгээний байгууллагыг инновацийн дэд бүтэцтэй ойртуулан нягтруулах (интеграцчилах) замаар тэдгээрийг өөрчлөх, технологийн боловсролыг дээшлүүлэх.

Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх стратегийн хүрээнд БСШУЯ дараах чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ:

- мастер төлөвлөгөөнд тусгагдсан зорилт, арга хэмжээг хэрэгжүүлж байгаа байгууллагуудын үйл ажиллагаанд хяналт тавих;
- хуулиар олгосон бүрэн эрхийн хэмжээнд уг төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд зайлшгүй шаардлагатай эрх зүйн хэмжээг тогтоосон баримт бичгийг боловсруулан баталж мөрдүүлэх;
- мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах Монгол Улсын хуулийн болон УИХ, Засгийн газрын түвшинд шийдвэрлэх хууль тогтоомжийн баримт бичгийн төслийг боловсруулан Засгийн газарт оруулах;
- мастер төлөвлөгөөний гүйцэтгэгчдийн саналыг үндэслэн ээлжит онд төлөвлөж байгаа арга хэмжээг санхүүжүүлэх төсвийн төслийг боловсруулан зохих журмын дагуу өргөн мэдүүлэх;
- мастер төлөвлөгөөний биелэлтийн явц, олсон амжилт, хүрсэн түвшин, санхүүгийн нөөцийн зарцуулалтын тухай илтгэлийг бэлтгэж, жил бүрийн 2 дугаар сард багтаан Засгийн газарт оруулж хэлэлцүүлэхээс гадна хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр нийтэд мэдээлж байх;
- мастер төлөвлөгөөнд тусгагдсан зарим тодорхой арга хэмжээний хэрэгжилтийн явцад мэргэжлийн шинжээчдээр дүгнэлт гаргуулах, түүний мөрөөр шаардлагатай арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх;
- зайлшгүй шаардлага гарсан тохиолдолд Мастер төлөвлөгөөнд нэмэлт, өөрчлөлт, тодотгол оруулах, хэрэгжүүлэх хугацааг сунгах, эсхүл хэрэгжүүлэх ажлыг зогсоох тухай санал боловсруулан Засгийн газарт оруулах;
- мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх үе шат бүрийн сүүлийн жилд уг төлөвлөгөөний биелэлтийн явц, хүрсэн түвшин, ололт, дутагдал, дараагийн үе шатанд хэрэгжүүлэх зорилт, арга хэмжээ, үйл ажиллагаа, тэдгээрийн санхүүгийн эх үүсвэрийн талаар дэлгэрэнгүй тайлан гаргаж, Мастер төлөвлөгөөнд тодотгол хийх саналын хамт Засгийн газрын хуралдаанаар хэлэлцүүлэн шийдвэрлүүлэх;
- бусад яамд, ШУА-тай хамтран шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх тэргүүлэх чиглэл болон цөм технологийн жагсаалтыг гаргах, тодотгол хийх ажлыг зохион байгуулах, хэрэгжүүлэх;
- улсын төсвийн санхүүжилтээр хэрэгжүүлж буй эрдэм шинжилгээ-судалгааны бүх ажлын тухай мэдээлэл цуглуулах, тэдгээрийг шинжлэх ухааны болон бизнесийн хүрээний олон нийтэд хүргэх;
- төсвөөс санхүүждэг эрдэм шинжилгээний байгууллагууд болон улсын үйлдвэрийн газруудад хэрэгжүүлж буй шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр дүн болон тэдгээрийг эзэмших, захиран зарцуулах, ашиглах эрх авсан байгууллага хэрхэн ашиглаж байгаа бүртгэл хөтлөх;
- судалгааны үр дүн, эдийн засгийн салбаруудын технологийн түвшний байдал, эрдэм шинжилгээний болон технологийн хөгжлийн хэтийн төлөвийг салбар дундын хэмжээнд хэлэлцүүлэх ажлыг зохион байгуулах;
- салбаруудын эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг уялдуулан зохион байгуулах, технологийн хөтөлбөрийн талаар салбар дундын ажлын хэсэг байгуулан ажиллуулах санал боловсруулах;
- инновацийн дэд бүтцийг байгуулах ажлыг төсвөөс хамтран санхүүжүүлэхээр зохион байгуулах;
- суурь судалгаа, түүний үр дүнг эдийн засагт практик (арилжааны) хэрэглээ болгон ашиглах талаар зорилтот хөтөлбөр боловсруулан хэрэгжүүлэх;
- хэрэгжүүлсэн судалгааны ажлын үр дүнг ашиглах, шинээр хэрэгжүүлэх хөтөлбөрийг зохион байгуулах талаар санал боловсруулах;
- технологийн хөгжлийн талаар прогноз хийх, урьдчилсан тооцоог бэлтгэхэд оролцох;
- технологийн чиглэлийн судалгааны үр дүнд хяналт-шинжилгээ хийхэд оролцох;
- хөтөлбөрүүдийн хүрээнд технологи дамжуулах үйл ажиллагааг зохион байгуулах.

3) **Салбарын яамд** (ҮХЯ, ТЭХЯ, ХХААЯ, БОЯ, БХБЯ, ЗТАЖЯ зэрэг) эрхэлсэн салбарынхаа технологийн шинэчлэлийн бодлогыг боловсруулах, хэрэгжүүлэх, үйл ажиллагааг дэмжих арга хэмжээг зохион байгуулна. **Сангийн яам** нь салбарын бусад яамтай хамтран Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжилтийн нөөцөөр хангах, санхүү зээлийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлнэ.

4) **ШУА, яамд, агентлаг, шинжлэх ухаан-технологийн үйл ажиллагааг дэмжих төрийн статус бүхий сан** (ШУТС болон засгийн газрын бусад тусгай сангууд) нь судалгааны тэргүүлэх чиглэлийг тогтоох, хэрэгжүүлэх, үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэхэд оролцоно. Түүнчлэн ШУА нь улсын төсвийн хөрөнгөөр гүйцэтгэж байгаа суурь судалгааны ажлыг уялдуулан зохицуулах үүрэг хүлээнэ.

5) **Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөл** яамдын болон салбар дундын судалгаа шинжилгээ, боловсруулалтын ажлыг уялдуулан зохицуулах бөгөөд дараах чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ:

- Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх ажлын явцын тухай мэдээ тайланг авч хэлэлцэн зөвлөмж гаргах;
- Мастер төлөвлөгөөний гүйцэтгэлийн явц болон дотоод, гадаадын инновацийн хөгжлийн чиг хандлагыг харгалзан уг төлөвлөгөөг илүү үр ашигтай хэрэгжүүлэх арга замыг тодорхойлон зөвлөмж гаргах;
- Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд худалдаж авах бараа, ажил, үйлчилгээний нэр төрөл, түүнд шаардагдах санхүүжилтийн хэмжээний талаар зөвлөмж гаргах;
- Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх явцад тохиолдсон шинжлэх ухаан болон техник, зохион байгуулалтын тулгамдсан асуудлууд, тэдгээрийг хэрхэн шийдвэрлэх арга замыг тодорхойлох;
- Мастер төлөвлөгөөний хүрээнд ээлжит онд хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж байгаа арга хэмжээ, төсөл, тэдгээрт шаардагдах хөрөнгө, зардлыг авч үзэж зөвлөмж гаргах.
- Эрхэлсэн салбарын ШУТ-ийн үйл ажиллагааны талаар яамдын Шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөлийн тайланг хэлэлцэж үнэлэлт, дүгнэлт өгөх. Энэхүү тайлангийн талаарх ШУТУЗ-ийн эцсийн дүгнэлт нь салбарын яамд, ЭШБ, БСШУЯ-ны ирэх жилийн төсөв, төлөвлөгөө боловсруулахад ашиглагдана
- Салбарын яамдаас ирүүлсэн ирэх жилийн төсвийг хэлэлцэн уялдуулан зохицуулах арга хэмжээ авах

6.3. Хэрэгжүүлэх үе шат, хугацаа

Хөтөлбөрийн зорилтуудыг 3 үе шаттай хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

Эхний үе шат: 2007-2010 он

Хоёрдугаар үе шат: 2011-2015 он

Гуравдугаар үе шат: 2016-2020 он.

Үндсэн зорилготой уялдуулан эдгээр үе шатад хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны тэргүүлэх чиглэлүүд, тэдгээрийг санхүүжүүлэх зарчмыг тодорхойлсон болно.

Нэгдүгээр үе шат 2007-2010	Хоёрдугаар үе шат 2011-2015	Гуравдугаар үе шат 2016-2020
Үндсэн зорилго		
- Суурь судалгаанд түшиглэсэн судалгаа, боловсруулалтын салбарыг хөгжүүлэх - Аж үйлдвэрийн салбарын технологийн инновацийн эрэлт, хэрэгцээг нэмэгдүүлэх - Инновацийн дэд бүтцийг бүрдүүлэгч элементүүдийг байгуулах, үйл ажиллагааг уялдуулах	- Судалгаа, боловсруулалтын салбарын эдийн засагт эзлэх байр суурийг бэхжүүлэх - ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл, цөм технологийн жагсаалтын дагуу зорилтот хөтөлбөрүүд боловсруулан хэрэгжүүлэх - Инновацийн үр ашигтай, цогц тогтолцоог бий болгох	- Өргөн хүрээнд мэдлэгийг бий болгох судалгаа боловсруулалтын салбарын тогтвортой хөгжлийг хангах - ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл, цөм технологийн жагсаалтын дагуу зорилтот хөтөлбөрүүдийн хүрээг өргөжүүлэх - Аж үйлдвэрийн байгууллагуудын технологийн чадавхийн өсөлт, дотоодын өндөр технологит компаниудын олон улсад эзлэх байр суурийг бэхжүүлэх - Үр ашигтай инновацийн

		тогтолцооны тогтвортой хөгжлийг хангах.
Нөөцийг удирдан чиглүүлэх арга замууд		
- Шинжлэх ухааны хөгжлийн тэргүүлэх бус чиглэлийн санхүүжилтийн хэмжээг багасгах, стратегийн суурь судалгааны санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх. - Судлаачид, эрдэм шинжилгээний ажилтнуудын цалинг эрс нэмэгдүүлэх - Төсвийн санхүүжилтийн хуваарилалт, үр ашгийг нэмэгдүүлэх - Инновацийн төслүүдийн үр дүнг мөчлөгийн эхний үе шатанд нэвтрүүлэн ашиглахад төсвийн дэмжлэгийг төвлөрүүлэх	- Судалгааны багаж, тоног төхөөрөмжийн баазыг шинэчлэх, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх - Томоохон хөтөлбөрт судалгааны ажлын төсвийн санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх. - Тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд гадаадтай хамтарсан судалгааны төслүүдийг тэргүүн ээлжинд санхүүжүүлэх - Тэргүүлэх чиглэлийн судалгааны төслүүдийг хамтран санхүүжүүлэхэд хувийн салбарын оролцоог нэмэгдүүлэх - Инновацийн санхүүгийн болон үйлдвэрлэл технологийн дэд бүтцийг бүрдүүлэхэд шаардлагатай төсвийн санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх	- Технологийн чиглэлийн томоохон зорилтот хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай санхүүжилтийн хэмжээг нэмэгдүүлэх. Ингэхдээ төсвийн оролцоог багасгаж төсвийн бус эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэх - Шинжлэх ухааны дэд бүтцийн томоохон объектуудийг бий болгоход төсвийн зардлыг нэмэгдүүлэх - Судалгаа шинжилгээ, боловсруулалтын салбарын санхүүжилтэд шинжлэх ухаан, технологийн тусгайлсан сангуудын үүрэг, оролцоог нэмэгдүүлэх, олон улстай хамтарсан судалгааны хөтөлбөрийн хүрээнд гадаадын шинжлэх ухааны сангуудын тусламжтайгаар хэрэгжүүлэх шинжлэх ухааны санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх - Шинжлэх ухаан болон инновацийн салбарт хувийн хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх -Инновацийн дэд бүтцийн хөгжилд төрийн оролцоо оролцоог багасгаж улмаар хувийн секторын оролцоог давамгайл болгох
Үе шат бүрд хэрэгжүүлэх үндсэн арга хэмжээнүүд		
1.1. Судалгаа шинжилгээ, боловсруулалтын салбарын үйл ажиллагааны үр ашгийг дээшлүүлэх. - Судалгаа шинжилгээ явуулах тэргүүлэх чиглэлийг тогтоох, хэрэгжүүлэх тогтолцоог бүрдүүлж тэдгээрт нөөцийг бодитойгоор төвлөрүүлэх. Тэргүүлэх чиглэл тогтооход шинжлэх ухаан, бизнес, төрийн оролцоог тодорхойлон зааглах - ЭШБ-уудын өмч хөрөнгийн дахин бүртгэл явуулах, ялангуяа, оюуны өмчийн үнэлгээг хийх - Төрийн өмчийн ЭШБ-уудыг хувьчлах, бүтцийн өөрчлөлт хийх арга замыг боловсронгуй болгох - ШУТ, инновацийн объектыг хувьчлалын дараа чиг үүргийг нь алдагдуулахгүй байх талаар эрх зүйн зохицуулалт хийх - Үндэсний судалгааны төв, лабораторийн тогтолцоог бий болгох, үйл ажиллагааг нь зохион байгуулах нөхцөлийг бүрдүүлэх - Монголын ШУТ-ийн салбарын	2.1 Инновацийн салбарт төр болон хувийн салбарын хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлэх - Үйлдвэрлэлийн салбарт инновацийн удаан хугацааны эрэлт, хэрэгцээг бий болгоход төрөөс дэмжлэг үзүүлэх - Технологийн чиглэлийн 3-4 томоохон зорилтот хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлэх 2.2. Судалгаа, боловсруулалтын ажлыг үйлдвэрлэл эрхлэгчдийн зүгээс санхүүжүүлэх үйл ажиллагааг дэмжин урамшуулах, компаний дотор эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажил явуулах, технологийн аутсорсинг хийхийг дэмжих - ЭШБ, их сургуулиуд, хувийн компаниуд хамтарсан судалгаа явуулахад төрөөс санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх - Улсын захиалгат судалгааны ажлыг хувийн компаниар	3.1 Шинжлэх ухаан, инновацийн салбарт улс, хувийн хэвшлийн хоршин ажиллах механизмыг хөгжүүлэх - Нийгмийн чухал ач холбогдол бүхий суурь судалгааг хувийн бизнесийн салбараас санхүүжүүлдэг тогтолцоо бүрдүүлэх -Шинжлэх ухаан, инновацийг дэмжих сангуудын үйл ажиллагаанд хувийн бизнесийн оролцоог өргөтгөх -Инновацийн дэд бүтцийг хөгжүүлэхэд бизнесийн оролцоог өргөтгөх 3.2 Эдийн засагт тэргүүний технологийн тархалтыг гүнзгийрүүлэх - Судалгаа, боловсруулалтын салбарыг эдийн засгийн салшгүй бүрэлдэхүүн хэсэг болгох шинэ нөхцөлийг бүрдүүлэх - Технологийн шинэ түвшинд хүрэх зорилгоор эдийн засгийн

хөгжлийн түвшин, өрсөлдөх чадварыг үнэлж, тогтоох тогтолцоог бүрдүүлэх - ЭШБ-уудын үйл ажиллагааны үр ашигт хяналт шинжилгээ-үнэлгээ хийдэг тогтолцоог бүрдүүлэх 1.2 ЭШБ-уудын капиталжилтыг нэмэгдүүлэх, оюуны үйл ажиллагааны үр дүнгүүдийг аж ахуйн эргэлтэд оруулах. -Судалгаа, шинжилгээний ажлын үр дүнгийн эрхийн хамгаалалтын тогтолцоог боловсронгуй болгох -Төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгааны үр дүнд бий болсон оюуны өмчийг эзэмших эрхийг ЭШБ, инновацийн компаниудад шилжүүлэх - ЭШБ, их сургуулиуд оюуны үйл ажиллагааны үр дүнгээ патентжуулахад нь дэмжлэг үзүүлэх - Судалгааны ажлын үр дүнд бий болсон “зэхэц” ажлуудыг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэхэд төсвөөс дэмжлэг үзүүлэх 1.3 Эрдэм шинжилгээ, боловсролын байгууллагын хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх, эрдэм шинжилгээний залуу ажилчдыг дэмжих. - Залуу судлаачдад судалгааны грант олгох - Эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүд дээр оюутнууд дадлага хийх, судалгааны төсөлд оролцохыг дэмжих - Томоохон их сургуулиудын дэргэд эрдэм шинжилгээ-сургалтын төвүүдийг байгуулж хөгжүүлэх 1.4 Үйлдвэрлэлийн салбарт технологийн дахин шинэчлэл хийхийг дэмжих - Компаниуд тэргүүний техник, технологи гаднаас импортлоход гаалийн хөнгөлөлт үзүүлэх, энэ зорилгоор гаалийн хууль тогтоомжийг боловсронгуй болгох - Компаниуд судалгаа, боловсруулалтын ажил явуулах, түүнд шаардлагатай тоног төхөөрөмж импортлоход НӨТ-аас чөлөөлөх - Инновацийн идэвхтэй үйл	гүйцэтгүүлэх тохиолдолд тэдэнд тавих нөхцөл, шаардлагыг тодорхой болгох 2.3 Судалгаа боловсруулалтын салбарт хөрөнгө оруулах таатай нөхцөл, сонирхлыг бий болгох - Төсвийн санхүүжилтийн хөтөлбөрийн хэсгийн хэмжээг тогтмол нэмэгдүүлэх - Судалгаа, шинжилгээний тоног төхөөрөмжийн баазыг шинэчлэхэд шаардлагатай зардлыг тогтмол нэмэгдүүлэх -Төрийн өмчийн ЭШБ-уудад төсвийн бус эх үүсвэрээс хөрөнгө оруулах орчныг бүрдүүлэх зорилгоор бүтэц, зохион байгуулалтын өөрчлөлт хийх - Шинжлэх ухаан, боловсролын үйл ажиллагааны нэгдлийг эрчимжүүлж томоохон сургалт-судалгааны төвүүд, “судалгааны их сургууль” байгуулах 2.4 Судалгаа, боловсруулалтын салбарыг бүс нутаг, олон улсын эдийн засгийн сүлжээнд оролцуулах. - Бүс нутгийн орнуудын хүрээнд шинжлэх ухаан, технологийн хамтын ажиллагааг эрчимжүүлэх, хамтарсан судалгааны төвүүд байгуулах -Судалгаа, боловсруулалтын салбарын үйл ажиллагааг бүсийн хэмжээнд хэрэгжүүлж байгаа олон улсын судалгааны хөтөлбөр, төслүүдтэй уялдуулан холбох - Гадаад орнуудтай хамтран хэрэгжүүлж байгаа тэргүүлэх чиглэлийн судалгааны төслүүдийг төсвөөс дэмжин санхүүжүүлэх 2.5 Шинжлэх ухаан, технологийн салбарт Оюуны төвүүдийг (Center of Excellence) бий болгоход дэмжлэг үзүүлэх - Стратегийн тэргүүлэх салбаруудаар Үндэсний судалгааны төв, лабораторийн сүлжээ байгуулах - Үндэсний судалгааны төв, лабораториуд болон “Судалгааны” их сургуулийг түшиглүүлэн аж үйлдвэрлэлийн тэргүүний технологийг бий болгож тэдгээрийг эдийн засгийн салбаруудад дэлгэрүүлэх үндсэн	болон шинжлэх ухааны салбар дамнасан томоохон хөтөлбөр, төслүүдийг хэрэгжүүлэх, тэдгээрийн үр дүнг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах - Үндэсний судалгааны төвүүдэд түшиглэн ШУТ-ийн томоохон төслүүдийг хэрэгжүүлэх 3.3 Судалгаа, боловсруулалтын салбарт гадаадын болон хувийн хөрөнгө оруулалтыг эрс нэмэгдүүлэх - Гадны хөрөнгө оруулалтыг татах зорилгоор судалгааны ажлын чиглэлийг өөрчлөхгүй байх нөхцөлтэйгээр зарим ЭШБ-уудад бүтцийн өөрчлөлт, хувьчлал хийх - Шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн цогцолборуудыг үүсгэн байгуулахад дэмжлэг үзүүлэх 3.4 Шинжлэх ухааны дэд бүтцийг хөгжүүлэх - Шинжлэх ухааны дэд бүтцийн томоохон объектуудыг байгуулах, тэдгээрийг түшиглүүлэн шинжлэх ухааны болон инновацийн кластеруудыг үүсгэн байгуулахад дэмжлэг үзүүлэх. -Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааг дэмжих төрөлжсөн сангуудыг үүсгэн байгуулах 3.5. Оюуны бүтээгдэхүүн өндөр технологийн зах зээлийг хөгжүүлэх - Төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын үр дүнгийн эдийн засгийн ашиглалтыг нэмэгдүүлэх зорилгоор оюуны өмчийн эрхийг шилжүүлэх, ашиглахыг дэмжих - ЭШБ-уудын оюуны өмчийн капиталжилтыг хөхүүлэн дэмжих - “Өндөр технологийн бирж”-ийн тогтолцоог хөгжүүлэх
--	---	--

ажиллагаа явуулж буй байгууллагуудын тэргүүний туршлагыг түгээн дэлгэрүүлэх, сурталчлахад дэмжлэг үзүүлэх - Олон улсын технологийн үйл ажиллагаанд идэвхтэй оролцох, нэгдэн ороход дэмжлэг үзүүлэх	үүрэгтэй Оюуны төвүүдийг бий болгох 2.6 Инновацийн санхүүгийн болон үйлдвэрлэл-технологийн дэд бүтцийг хөгжүүлэх -Инновацийн үйл ажиллагааг дэмжих зорилгоор эрсдлийн сан бий болгох - Томоохон ЭШБ, их сургуулиудыг түшиглүүлэн бизнесийн инкубатор, технологийн паркуудыг байгуулахад дэмжлэг тусалцаа үзүүлэх - Технологи нэвтрүүлэлтийн бүс байгуулахад төрөөс дэмжлэг үзүүлэх - Бүс нутгийн хэмжээнд инновацийн кластерууд байгуулахад дэмжлэг үзүүлэх.	
--	---	--

Мастер төлөвлөөгөөнд тусгагдсан зорилтууд нь уг хөтөлбөрийн хүрээнд төлөвлөгдсөн болон шинээр нэмж боловсруулах үндэсний болон салбарын зорилтот хөтөлбөрүүдийн хүрээнд хэрэгжинэ.

Зорилтот хөтөлбөрийн нэр	Үндсэн агуулга	Зорилтот хөтөлбөрийн хэлбэр	Хэрэгжиж эхлэх хугацаа
ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл болон цөм технологийн жагсаалтыг тогтоох, хэрэгжүүлэх хөтөлбөр		Салбар дундын	2008
Инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх хөтөлбөр		Салбар дундын	2007
ШУТ-ийн үнэлгээ, бодлого төлөвлөлтийн нэгдсэн тогтолцоог хөгжүүлэх хөтөлбөр		Салбар дундын	2008
ШУТ-ийн мэдээллийн нэгдсэн сан байгуулах хөтөлбөр		Салбарын	2007
Суурь судалгаа, өндөр технологийг хөгжүүлэх хөтөлбөр	ШУА-ийн харьяа ЭШХ болон их сургуулиуд дээр хэрэгжүүлдэг суурь судалгааны өрсөлдөөнт санхүүжилт	Салбарын	2007
Залуу судлаачдийг бэлтгэх, дэмжих хөтөлбөр		Салбарын	2007
Их сургуулийн ШУ-ыг хөгжүүлэх хөтөлбөр	Их сургуулиудын судалгааны өрсөлдөөнт санхүүжилт	Салбарын	2007
Судалгааны тоног төхөөрмжийг сайжруулах хөтөлбөр	Одоо байгаа шинжлэх ухаан, технологийн объектүүдийн хөгжил, дэмжлэг, тэдгээрийн техникийн болон боловсон хүчний баазыг ашиглан судалгаа шинжилгээний ажил явуулах.	Салбарын	2007

6.4. Сектор дамнасан үйл ажиллагааны зохицуулалт

Дурдсан хөтөлбөрүүдийг боловсруулахдаа үндэсний болон салбарын түвшний технологийн зорилтот хөтөлбөр боловсруулах, хэрэгжүүлэх журмын дагуу боловсруулна.

1) Технологийн чиглэлтэй шинэ зорилтот хөтөлбөр боловсруулах, хэрэгжүүлэх урьдчилсан нөхцөлүүдэд дараах хүчин зүйлс хамаарна. Үүнд:

1. олон улсын зах зээл дээр өрсөлдөх чадварыг хангах чадамжтай байх.
2. хөтөлбөрийн хүрээнд шаардлагатай технологийн болон боловсон хүчний нөөцийг хөгжүүлэх боломжтой байх.
3. Төрийн болон хувийн хэвшлийн байгууллагууд хоршин ажиллах хүрээ, далайц аль болох өргөн байх, түүнчлэн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд хувийн компаниудын оролцоо өргөн, үр ашигтай байх.

Энэ үндсэн дээр урьдчилсан байдлаар эдийн засгийн салбаруудаар 2007-2010 онд технологийн чиглэлийн 6 дугаар хавсралтад заасан зорилтот хөтөлбөрүүдийг боловсруулан хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж байна.

2) Салбар дамнасан технологийн зорилтот хөтөлбөрүүд боловсруулахад дараах зарчмын шаардлагуудыг тавина:

1. Хөтөлбөрийн чиглэл (сэдэв) нь дотоодод боловсруулсан технологийн шийдлүүдийг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн байх бөгөөд бэлтгэгдсэн боловсон хүчний зохих нөөцтэй, үйлдвэрлэх бараа, бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ нь дэлхийн зах зээлд өрсөлдөх чадвартай байх шаардлагыг хангах.
2. Тухайн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр дотоодын зах зээлийн ихэнх хувийг үндэсний үйлдвэрүүд эзэлж байх, улмаар тухайн бараа, бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ нь тодорхой хэмжээнд гадаад зах зээлд чиглэсэн байх.
3. Хөтөлбөр нь эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын үр дүнд бий болсон тэргүүний технологийг эдийн засгийн аль нэг салбарт ашиглах, эргэлтэд оруулах, ингэхдээ хөтөлбөрийн хүрээнд өөрийн оронд байхгүй, гадаадын тэргүүний технологийг ашиглах нь нээлттэй байх.
4. Хөтөлбөр нь улсын болон хувийн секторын хоршсон үйл ажиллагааны үндсэн дээр хэрэгжих, ингэхдээ өдөр технологийн үйлдвэрлэл, үйлчилгээг хөгжүүлэх ихэнх хөрөнгө оруулалтыг хувийн секторээс оруулдаг байх.
5. Хөтөлбөрийн менежмент нь түүнийг хэрэгжүүлэх явцад шинжлэх ухааны шинэ ололт, технологийн шийдлүүдийг цаг алдалгүй авч ашиглах боломжийг хангасан уян хатан байх.
6. Хөтөлбөрийн үр дүн нь түүний тогтвортой байдал, цаашид хөгжих чадавхиар илэрч байх, тухайлбал, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх явцад бий болсон тодорхой эерэг үр дүн, хандлага түүнийг дууссанаас хойш ч үргэлжлэн хөгжих чадвартай байх.

3) Хэрэгжиж байгаа болон шинээр хэрэгжүүлэх хөтөлбөрт нэмэлт, өөрчлөлт, тодотгол оруулах бол тэр нь “ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологиуд” болон “Тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд хийгдэх судалгаа, боловсруулалтын ажлууд” гэсэн хөтөлбөрийн хүрээнд хийгдэнэ.

Эдгээр хөтөлбөр нь салбарын технологийн чиглэлийн хөтөлбөрүүд болон өндөр технологид суурилсан үйлдвэрийн газруудын технологийн үндэс болох бөгөөд тухайн салбарын инновацийн дэд бүтцийг хөгжүүлэх зорилтыг хангах шаардлагатай.

4) Технологийн чиглэлийн зорилтот хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэх хүрээнд яамд болон засгийн газрын бусад байгууллагуудын үйл ажиллагааг үр ашигтай уялдуулан зохицуулах, эрх үүргийг оновчтой хуваарилах шаардлага гарч ирж байна. Үүнд:

Салбарын яам, агентлаг: Хөтөлбөрийн хэрэгжилтэд хувийн үйлдвэр, аж ахуйн газруудыг хамруулах, хувийн хөрөнгө оруулагчдыг татан оролцуулах, тухайн бараа, бүтээгдэхүүн,

үйлчилгээний зах зээлийг хөгжүүлэх таатай нөхцөлийг бүрдүүлэх, үндэсний үйлдвэрийг гадаад зах зээлд гарах, байр сууриа бэхжүүлэхэд нь дэмжлэг үзүүлэх чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ.

Сангийн яам: Технологийн чиглэлийн хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг хангахад шаардлагатай эдийн засгийн тооцоо, үнэлгээг гаргах, үйл ажиллагааны холбогдох зардлыг төсөвт суулган баталгаажуулах, эрх зүйн үндсийг боловсронгуй болгох үүрэг хүлээнэ.

Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам: Тухайн технологийн хөтөлбөрийн болон бусад хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлж буй судалгаа, боловсруулалтын ажлыг уялдуулан зохицуулах, тэдгээрийг ЭШБ, их сургуулиудын улсын төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэж буй судалгааны төслүүдтэй холбох, оюуны үйл ажиллагааны үр дүнгийн эрхийн хамгаалалтыг боловсронгуй болгох, судалгааны ажлын үр дүнг эдийн засгийн эргэлтэд оруулахад дэмжлэг үзүүлэх, тухайн хөтөлбөрийн үйл ажиллагааны чиглэлээр боловсон хүчин бэлтгэх зэрэг үүрэг хүлээнэ.

ДОЛООДУГААР БҮЛЭГ. МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН ХЯНАЛТ-ШИНЖИЛГЭЭ, ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХҮРЭЭ

7.1. Мастер төлөвлөгөөний хэрэгжилтэд хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх ерөнхий зарчим

Мастер төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн явцад хяналт -шинжилгээ, үнэлгээ хийх, гүйцэтгэлд хяналт тавихдаа дор дурдсан зарчмуудыг баримтална:

- Мастер төлөвлөгөөний зорилтуудыг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний биелэлтийг зохион байгуулахдаа арга зүйн болон мэдээллийн нэгдсэн байдлыг хангах;
- Үндэсний болон салбарын түвшний зорилтот хөтөлбөрүүдийн хэрэгжилтийг зохион байгуулахдаа оролцох байгууллага (Засгийн газар, яамд, агентлаг, эрдэм шинжилгээний байгууллага, бизнесийн байгууллага, мэргэжлийн холбоод гэх мэт)-ын хэрэгжүүлэх чиг үүрэг, хүлээх хариуцлагыг тодорхой зааглах;
- Удирдлагын аливаа шийдвэр, дүгнэлтийг хөндлөнгийн бие даасан шинжээчдийн үнэлгээний дүнд үндэслэн гаргах;

7.2. Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх байгууллага, хугацаа

Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний зорилго нь мастер төлөвлөгөөнд тусгагдсан зорилт, арга хэмжээний хэрэгжилтийг тодорхой хугацаанд үнэлж, доголдож байгаа асуудлын талаар шийдвэр гаргахад туслахад оршино.

Мастер төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн үр дүнг үнэлэх хяналт-шинжилгээний шалгуур үзүүлэлтүүдийг боловсруулах, шинжлэх ухаан, технологийн статистик мэдээллийн системд тулгуурлан мэдээллийг цуглуулах, мэдээллийн өгөдлийн бааз байгуулах, бодлогын дүн шинжилгээ хийх, үнэлгээ өгөх, төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан мэдээ гаргаж, Засгийн газар, гүйцэтгэгч, хандивлагч байгууллага, олон нийтэд мэдээлэх чиг үүргийг Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам хариуцана.

Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам Мастер төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн явцад хийх хяналт-шинжилгээний шалгуур үзүүлэлт, төрлийг тогтоож, хяналт-шинжилгээ, үнэлгээг чиглэсэн зорилго, төлөвлөгөөтэйгээр холбогдох байгууллага, оролцогч талуудтай хамтран хэрэгжүүлнэ.

Мастер төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн явцын хяналт-шинжилгээ, үнэлгээг хагас жил тутам хийнэ. Харин Мастер төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг үнэлэх салбар дамнасан нэгдсэн үнэлгээг хоёр жил тутам Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам холбогдох байгууллагуудтай хамтран гүйцэтгэнэ.

Түүнчлэн мастер төлөвлөгөөний хүрээнд хэрэгжүүлж буй зорилтот хөтөлбөр, төслийн явцад хийх хяналт-шинжилгээ, үнэлгээг тухайн хөтөлбөр, төслийн зорилго, зорилт, арга хэмжээ, хэрэгжүүлэх хугацаанаас хамааруулан тогтоосон шалгуур үзүүлэлтийн дагуу гүйцэтгэнэ.

Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх үе шат бүрийн төгсгөлд тухайн үе шатанд тавьсан зорилт, арга хэмжээг бүхэлд нь хамруулан хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийнэ.

Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам Мастер төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн явцад хийсэн хяналт-шинжилгээний дүнг, цаашид авах арга хэмжээний саналын хамт жил бүрийн 9 дүгээр сарын 2 дахь долоо хоногт Засгийн газарт танилцуулж байна. Ингэхдээ мастер төлөвлөгөөнд тусгагдсан зорилт, арга хэмжээг хэрэгжүүлэх хугацаа, хүрэх эцсийн үр дүн, хуваарилагдсан хөрөнгийг зориулалтын дагуу үр ашигтай зарцуулсан эсэх, санхүүжилтийн төсвийн бус эх үүсвэрийг татан ашигласан байдалд түлхүү анхаарна.

7.3. Хүрэх үр дүнгийн шалгуур үзүүлэлтүүд (үе шат бүрээр)

Мастер төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн явцад хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийхдээ дор дурдсан үндсэн шалгуур үзүүлэлтийг ашиглахаас гадна хяналт-шинжилгээний зорилго, төрлөөс хамааруулан энэ хөтөлбөрийн 3 дугаар хавсралтад байгаа шалгуур үзүүлэлтүүдээс аль тохирохыг нь нэмж ашиглаж болно:

1. ДНБ-д судалгаа, боловсруулалтын ажилд зарцуулсан дотоодын нийт зардлын эзлэх хувь
2. ДНБ-д судалгаа, боловсруулалтын ажилд зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь
3. ДНБ-д судалгаа, боловсруулалтын ажилд зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь
4. 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох судлаачдын тоо (оноор)
5. Нийт судлаачдын дотор докторын зэрэгтэй судлаачдын эзлэх хувь
6. Нийт судлаачдын дотор 40 хүртэлх насны судлаачдын эзлэх хувь
7. Бэлтгэсэн судлаачдын дотор эрдэм шинжилгээний ажилд шилжсэн хүний эзлэх хувь
8. Эрдэм шинжилгээний тоног төхөөрөмжийн паркийн шинэчлэлт (2006 оны түвшинтэй харьцуулсан хувиар)
9. Нийт эрдэм шинжилгээний байгууллагад интернетийн сүлжээ ашиглах боломжтой байгууллагын эзлэх хувь
10. Хэвлүүлсэн нийт бүтээлд гадаадын нэр хүндтэй сэтгүүлд хэвлүүлсэн бүтээлийн эзлэх хувь (ISI-ийн мэдээгээр)
11. Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан нийт бүтээлийн дотор өндөр технологид хамаарах патентын эзлэх хувь
12. Нийт боловсруулсан технологийн дотор дэлхийн тэргүүний түвшинд хүрсэн буюу түүнээс давсан үзүүлэлттэй технологийн эзлэх хувь

Хүснэгт 7.1. Хүрэх үр дүнгийн шалгуур үзүүлэлт (үе шатаар)

Шалгуур үзүүлэлт					
I.Судалгаа, боловсруулалтын ажлын санхүүжилт, зардал					
1.	ДНБ-д СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардлын эзлэх хувь				
2.	ДНБ-д СБА-д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь				
3.	ДНБ-д СБА-д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь				
4.	ДНБ-д дээд боловсролын байгууллагын СБА-ын зардлын эзлэх хувь				
5.	СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь				
6.	СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь				
7.	СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд суурь, хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь				
8.	СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь				
9.	СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд техник, технологийн чиглэлийн судалгааны зардлын эзлэх хувь				
10.	Техник, технологийн чиглэлийн СБА-д зарцуулсан зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь				
11.	Техник, технологийн чиглэлийн СБА-д зарцуулсан зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн санхүүжилтийн эзлэх хувь				
12.	СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд өндөр технологийн судалгаанд зарцуулсан зардлын эзлэх хувь				
13.	Өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь				
14.	Өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь				
II.Хүний нөөцийн хангамж, чадавх					
15.	1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох судлаачдын тоо				
16.	1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох хувийн хэвшлийн судлаачдын тоо				
17.	Аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох судлаачдын тоо				

18.	Нийт судлаачдын дотор докторын зэрэгтэй судлаачдын эзлэх хувийн жин				
19.	Нийт судлаачдын дотор мэргэжил дээшлүүлсэн судлаачийн эзлэх хувийн жин				
20.	Нийт судлаачдын дотор 40 хүртэлх насны судлаачдын эзлэх хувийн жин				
III.Гадаад хамтын ажиллагааны хөгжил					
21.	Хамтын ажиллагааны хүрээнд хэрэгжүүлсэн эрдэм шинжилгээний төслийн тооны өсөлт (оноор)				
22.	Дотоод, гадаадын судлаачдын хамтын хүчээр хэрэгжүүлсэн эрдэм шинжилгээний төслийн тооны өсөлт				
23.	Хамтын ажиллагааны шугамаар зохион байгуулсан олон улсын эрдэм шинжилгээний хурал, семинар, үзэсгэлэнгийн тооны өсөлт				
24.	Хамтын судалгааны хүрээнд бий болсон үр дүнгийн тоо				
25.	Хамтын судалгааны хүрээнд бий болсон үр дүнгээс патент авсан бүтээлийн тоо				
IV.Лаборатори, туршилтын баазын хангамж					
26.	Нийт эрдэм шинжилгээний байгууллагад интернетийн сүлжээ ашиглах боломжтой байгууллагын эзлэх хувь				
27.	Эрдэм шинжилгээний тоног төхөөрөмжийн паркийн шинэчлэлт (2006 оны түвшинтэй харьцуулснаар)				
V.Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр дүн					
28.	Хэвлүүлсэн нийт бүтээлийн дотор гадаадын нэр хүндтэй сэтгүүлд хэвлүүлсэн бүтээлийн эзлэх хувь (ISI-ийн мэдээгээр)				
29.	Зохион бүтээх идэвхийн итгэлцүүр (шинэ бүтээлийн эрх горилж Оюуны өмчийн газарт ирүүлсэн өргөдлийн тоо, 10 мянган хүнд ногдох)				
30.	Нийт боловсруулсан технологийн дотор дэлхийн тэргүүний түвшинд хүрсэн буюу түүнээс давсан үзүүлэлттэй технологийн эзлэх хувь				
31.	Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр дүнг ашиглах талаар хийсэн гэрээний тоо (жилд)				
VI. Инновацийн тогтолцооны хөгжил					
32.	Инновацийн ЖДҮ-үүдийн тооны өсөлт (тоо/жилд)				
33.	Нийти ЖДҮ-үүдийн үйлдвэрлэсэн аж үйлдвэрийн нийт бүтээгдэхүүнд инновацийн ЖДҮ-үүдийн бүтээгдэхүүний эзлэх хувь				
34.	Өндөр технологийн салбарын компаниудад оруулсан шууд болон эрсдлийн хөрөнгө оруулалтын хэмжээ (сая төг.)				
35.	Инновацийн дэд бүтцийн субъектүүдийн борлуулсан инновацийн бараа, бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний хэмжээ (сая төг.)				
36.	Экспортын нийт бүтээгдэхүүнд инновацийн бүтээгдэхүүний эзлэх хувь				

Зарим орны ШУТ-ийн Мастер төлөвлөгөөний харьцуулалт

1. Япон улс

Гарчиг: “ШУТ-ийн Цагаан ном” – “ШУТ-ийн Ерөнхий Төлөвлөгөө” (White paper on Science and Technology 2004 – Science and Technology Basic Plan)

Товч танилцуулга: “ШУТ-ийг хөгжүүлэх арга хэмжээ” бүлэг дотор баримт бичгийн гол хэсэг болох ШУТ-ийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөө (“ШУТ-ийн ерөнхий төлөвлөгөө”) нь байна. Анх 1996 онд Японы Засгийн Газар анхны “ШУТ-ийн ерөнхий төлөвлөгөө (1996-2000)”-г 17 триллион иены санхүүжилттэйгээр амжилттай хэрэгжүүлсэн. 2000 оны 12 сард Японы ШУТ-ийн зөвлөл (хоёр дахь) “ШУТ-ийн ерөнхий төлөвлөгөө” хэрэгжүүлэх зөвлөмж гаргаж улмаар 2001 оны 1 сард Японы Ерөнхий сайд уг төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх үүрэг өгсөн.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2001-2005

Баримт бичгийн бүтэц: Японы ШУТ-ийн тухай бодлогын баримт бичиг нь үндсэн 3 том бүлгээс бүрдэнэ.

1. ШУТ-ийн ирээдүйн чиг хандлага, 2. Япон болон бусад орнуудын ШУТ-ийн өнөөгийн байдал, 3. ШУТ-ийг хөгжүүлэх арга хэмжээ

Алсын хараа (Vision):

- ШУ-ы мэдлэгийн (чадварын) ололт хэрэглээгээрээ дэлхийд хувь нэмэр оруулах улс байх
- Олон улсын хэмжээнд өрсөлдөх болон тогтвортой хөгжих чадвартай улс байх
- Амьдралын аюулгүй байдал болон сайхан (quality) чанарыг баталгаажуулах улс байх

Баримтлах стратеги:

- Суурь судалгааг хөгжүүлэх
- Улс, нийгмийн шаардлагад нийцсэн СБА-ыг тэргүүлэн хөгжүүлэх

Үйл ажиллагааны хамрах хүрээ: “ШУТ-ийн ерөнхий төлөвлөгөө”-ний үйл ажиллагааны хүрээнд дараах чиглэлүүд байх бөгөөд чиглэл бүр нь 5 жилийн зорилт, үйл ажиллагаатай байна.

1. Амьдралын ШУ, 2. Мэдээлэл, технологи, 3. Байгаль орчны ШУ, 4. Нанотехнологи болон эд материал (materials), 5. Эрчим хүч, 6. Үйлдвэрлэлийн технологи, 7. Дэд бүтэц, 8. Далай болон сансар судлал (Frontier Science), 9. Аюулгүй байдлыг хангах, мэдлэг бий болгох ШУ-ыг хөгжүүлэн дэмжих

Санхүүжилт: Уг төлөвлөгөөний дагуу Японы Засгийн Газар СБА-д төсвөөс 24 триллион иен буюу 220 тэрбум ам. доллар зарцуулахаар төлөвлөсөн. Энэ нь нийт СБА-ын зардлын 21 орчим хувийг л эзлэж байна. Нийт СБА-ын зардал нь ДНБ-ий 3.35 хувийг эзлэж байна.

Хэрэгжилтийг хариуцах байгууллага: ШУТ-ийн зөвлөл

Хэрэгжүүлэлтийн менежмент: Засгийн Газрын тэнхим доор Ерөнхий сайд ШУТ-ийн зөвлөлийг ахладаг. “ШУТ-ийн ерөнхий төлөвлөгөө”-г хэрэгжүүлэх үүрэг авсан яамдуудын ажлын явц болон үр дүнд хяналт тавих, үнэлгээ өгч Ерөнхий сайдад тайлагнах үүргийг ШУТ-ийн зөвлөл хариуцна.

2. Эстони улс

Гарчиг: “Эстонийн СБА-ын технологи, инновацийн санхүүжилтийн тогтолцоо” (Assessment of the Estonian Research Development Technology and Innovation Funding System)

Товч танилцуулга: Эстон Улс ШУТ-ийн үйл ажиллагааны санхүүжилтийн бараг бүх хувийг улсын эх үүсвэрээс гаргадаг. ШУТ-ийн гол асуудал нь санхүүжилтийн тогтолцоонд буй гэж үзэж улмаар СБА, инновацийн санхүүжилтийн орчлын шинжилгээг Английн Манчестерын их сургуулиар хийлгэсэн.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2002-2006

Баримт бичгийн бүтэц:

1. Арга зүй
2. Санхүүжилтийн тогтолцоо
3. Тулгамдсан асуудлууд, шийдвэрлэх хувилбарууд (options for change)
4. Хувилбарууд

Энэхүү баримт бичгийн эхний хэсэгт шаардагдсан судалгаа хийхэд ашигласан арга зүйг танилцууж байна. Дараагаар Эстонийн СБА-ын технологи, инновацийн санхүүжилтийн тогтолцоо, түүний үйл ажиллагааг тайлбарласан. Цаашид уг тогтолцоон дахь гол асуудлуудыг дэлгэж тэдгээрийг шийдвэрлэхэд ямар арга замууд байгааг томъёолсон байна. Эцэст нь стратегийн хувилбаруудын сонголтуудыг үр дагавартай нь боловсруулсан байна.

Хүслийн зорилго (Vision): Эдийн засаг, боловсон хүчний өрсөлдөх чадвартай, амьдралын чанарын түвшин өндөртэй мэдлэгт суурилсан эдийн засагтай болох.

Баримтлах стратеги:

- Төсвийн санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх
- Хувийн болон гадаадын хөрөнгө оруулагчдын оролцоог нэмэгдүүлэх
- Судалгааны ажлын улсын санхүүжилтийн үр ашиг, ил тод байдал, эдийн засгийн ашгийг баталгаажуулах

Үйл ажиллагааны хамрах хүрээ: СБА, технологи, инновацийн санхүүжилтийн тогтолцооны хүрээнд

Санхүүжилт: Санхүүжилтийн тогтолцоог өөрчлөхөд энд тодорхой санхүүжилт шаардагдахгүй. Харин 2006 он гэхэд Эстонийн СБА, технологи, инновацийн санхүүжилтийг ДНБ-ий 1.5 хувьд хүргэхээр зорьсон байна. Одоогийн байдлаар энэхүү үзүүлэлт нь 0.7 хувьтай тэнцэж байна.

Хэрэгжилтийг хариуцах байгууллага: Боловсрол, СБА-ын яам болон Эдийн засаг, Харилцаа холбооны яам

Хэрэгжүүлэлтийн менежмент: Эстонийн Засгийн газрын “СБА-ын Зөвлөл” нь стратегийн зөвлөмж өгөх, улсын СБА-ын зорилтуудыг боловсруулах, төсвийн төлөвлөлт, түүний хуваарилалтын талаар зөвлөгөө өгөх үүрэгтэй байдаг. Боловсрол, СБА-ын Яам болон Эдийн Засаг, Харилцаа холбооны Яам энэхүү баримт бичгийн хэрэгжилтийг хариуцна.

3. Малдив улс

Гарчиг: “Малдив Улсын Шинжлэх Ухаан, Технологийн Мастер Төлөвлөгөө” (Republic of Maldives Science and Technology Master Plan)

Товч танилцуулга: Малдив улсын хүн ам нь ердөө 400,000. Гэтэл Харилцаа Холбоо, ШУТ-ийн яам нь Азийн Хөгжлийн Банкны 600,000 ам. долларын санхүүжилтийн тусламжтайгаар ШУТ-ийн Мастер төлөвлөгөөгөө боловсруулав.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2001-2010

Баримт бичгийн бүтэц: Малдивын улсын ШУТ-ийн Мастер Төлөвлөгөөний агуулга гурван үндсэн бүлгээс бүрдэнэ.

1. Зорилгын арга зүй, гол оролцогч талууд
2. ШУТ-ийн чадавхи болон хэрэгцээ
3. Үйл ажиллагааны хөтөлбөрүүдийн хувилбарууд

Хүслийн зорилго (Vision):

■

Баримтлах стратеги:

Үйл ажиллагааны хамрах хүрээ: Малдив улсын үйл ажиллагаа нь дараах эдийн засгийн чиглэлүүдийн хүрээнд байх бөгөөд чиглэл тус бүр дээр дүн шинжилгээ хийсэн байна.

- Мэдээлэл, технологи
- Харилцаа холбоо
- Загас агнуур
- Боловсрол
- Эрүүл мэнд
- Аялал, жуулчлал
- Тээвэр
- Эрчим хүч

Санхүүжилт: Уг төлөвлөгөөний үйл ажиллагааны хүрээнд 23 хөтөлбөрийг боловсруулсан. Хөтөлбөр бүрт хэрэгжүүлэх хугацаа, шаардагдах санхүүжилтийн хэмжээ, хэрэгжилтийг хариуцсан байгууллагыг заасан. Зарим хөтөлбөрийн хувьд нэмэлт санхүүжилт шаардлагагүй, мөн зарим хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн хугацааг тодорхой заагаагүй байна. Бүх хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд нийт шаардагдах санхүүжилтийн хэмжээ нь ойролцоогоор 4.5 ам. сая доллар байна.

Хэрэгжилтийг хариуцах байгууллага: Харилцаа холбоо, ШУТ-ийн яам, бусад яамд, их сургуулиуд, ЭШ-ний хүрээлэн болон төвүүд.

Хэрэгжүүлэлтийн менежмент: Малдив улсын Засгийн газар ШУТ-ийн Мастер Төлөвлөгөөгөө боловсруулахдаа хувийн, төрийн байгууллагуудын төлөөлөгч, ЭШБ, боловсролын байгууллагуудтай саналыг харгалзсан юм. Улмаар эдгээр байгууллагууд нь үйл ажиллагааны хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үүргийг хуваарилж авсан.

4. ОХУ

Гарчиг: “ОХУ-ын шинжлэх ухаан, инновацийн салбарыг 2010 хүртэл хөгжүүлэх стратеги” (Стратегия РФ области развития науки и инноваций на период до 2010 г.)

Товч танилцуулга: Уг баримт бичиг бусад орнуудын төлөвлөгөөтэй харьцуулахад хамгийн дэлгэрэнгүй нь байна. Тухайлбал, төлөвлөгөө бүр нь үйл ажиллагааны чиглэл, хөтөлбөртэй, мөн эдгээрийн хариуцах эзэн, зорилго, хүрэх дүн, шалгуур үзүүлэлтүүд нь маш тодорхой байна.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2005-2010

Баримт бичгийн бүтэц:

1. Өнөөгийн байдал, тулгамдаж буй асуудлууд
2. Тулгамдсан асуудлудыг шийдвэрлэх арга зам
3. Стратегийн хэрэгжилтийн үүргийн хуваарилалт
4. Шийдвэрлэх асуудлууд
5. Стратегийг хэрэгжүүлэх хугацаа, үе шат
6. ШУ, инновацийн салбарыг хөгжүүлэх стратегийн санхүүжилт
7. Стратегийн хэрэгжилтийн үйл явцын хяналт

Алсын хараа (Vision): ОХУ-ын СБА нь аж үйлдвэрийн салбар, аюулгүй байдлын эрэлт хэрэгцээг хангахуйц болж дэлхийн зах зээлд өрсөлдөх чадвартай болно

Баримтлах стратеги: ОХУ-ын стратегийн төлөвлөгөөний хүрээнд стратегийн хоёр хувилбарын сонголт байна:

1. Инерцийн хувилбар (инерционный сценарий), 2. Идэвхтэй хувилбар (активный сценарий)
Инерцийн хувилбарын хүрээнд 1) эдийн засгийн салбарыг хөгжүүлэхэд шаардагдах технологийг бий болгох СБА-ыг дэмжих 2) импортын технологийг боловсронгуй болгох гэсэн стратеги баримтлана. Идэвхтэй хувилбарыг сонговол “мэдлэг бий болгох” орчныг бүрдүүлэх, цөөн тооны тэргүүлэх чиглэлийн СБА-ын өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх, инновацийн үр ашигтай тогтолцоог бүрдүүлэх, үндэсний технологийн тэргүүлэх чиглэлийг хөгжүүлэх замаар эдийн засгийн салбаруудын технологийг боловсронгуй болгох стратегийг баримтална.

Үйл ажиллагааны хамрах хүрээ:

СБА-ын өрсөлдөх чадвар, Үндэсний инновацийн тогтолцоо, ЭШБ-уудын оюуны өмчийн эрхийн ашиглалт, түүний хамгаалалт, Технологийн инноваци

Санхүүжилт: Уг төлөвлөгөөний дагуу СБА-д зарцуулах санхүүжилтийн хэмжээг мөн 2 хувилбараар гаргасан.

1-р хувилбар (доод хэмжээ)

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
55,3	64,0	77,7	92,4	112,9	137,2	160,8

2-р хувилбар (боломжтой хэмжээ)

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
55,3	64,0	88,2	116,5	146,5	179,7	194,6

Хэрэгжилтийг хариуцах байгууллага: БШУЯ, бусад яамд (Минпромэнерго, МПР, Минтранс, Мининформсвязи, Минздравсоцразвития, Росатом, Роскосмос), ШУА, бусад академиуд.

Хэрэгжүүлэлтийн менежмент: ОХУ-ын БШУЯ нь стратегийг хэрэгжүүлэхэд дээр дурдсан байгууллагуудын үйл ажиллагааг зохицуулах, хянах, үнэлэх үүрэгтэй байна.

5. Филиппин улс

Гарчиг: “Үндэсний Шинжлэх Ухаан, Технологийн Төлөвлөгөө 2002-2020”, Филиппин Улс (National Science and Technology Plan 2002-2020)

Товч танилцуулга: Уг баримт бичгийн хэмжээ нь 30 гаруй хуудастай байна.

Хэрэгжүүлэх хугацаа: 2002-2010

Баримт бичгийн бүтэц: Филиппин улсын ШУТ-ийн Мастер Төлөвлөгөөний агуулга долоон үндсэн бүлгээс бүрдэнэ.

1. Төлөвлөлтийн орчин, 2. Урьд өмнөх ШУТ-ийн төлөвлөгөөнүүдийн орчлын шинжилгээ, 3. Филиппин улсын ШУТ-ийн хүслийн зорилгууд, 4. Филиппин улсын ШУТ-ийн зорилгууд, 5. ШУТ-ийн стратегиуд, 6. Урт хугацааны чиглэлүүд, 7. 2002-2004 оны хөтөлбөрүүд

Алсын хараа (Vision): Филиппин улсын хүслийн зорилго 3 үе шаттай байна.

- 2004 он гэхэд ШУТ-ийн үйл ажиллагаа нь үндэсний хөгжил, өрсөлдөх чадварт мөн үндэсний тулгамдсан асуудлуудыг шийдвэрлэхэд ихээхэн хувь нэмэр оруулж байна.
- 2010 он гэхэд Филиппин улс олон улсын хэмжээнд тодорхой байр сууриа олж ШУТ-ийн цөөн чиглэлээр дэлхийн түвшинд мэдээллийн нийлүүлэгч болон хэрэглэгч болох; түүнчлэн, Филиппины ШУТ-ийн соёл өндөр хөгжсөн байна.
- 2020 он гэхэд Филиппин улс нь дэлхий даяар тархсан өндөр технологийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээтэй болсон байна.

Баримтлах чиглэл:

Niching and clustering, Тулгамдаж буй үндэсний асуудлуудыг тогтоох, Хүний нөөцийг сайжруулах Аж үйлдвэрийн салбар, ялангуяа жижиг, дунд үйлдвэрүүдийг дэмжих, Технологи дамжуулалт болон ашиглалтыг хурдасгах, ШУТ-ийн дэд бүтцийг бүрдүүлэх/сайжруулах, Төр-Үйлдвэрлэл-ШУ-Нийгмийн-Гадаад хамтын ажиллагааг бэхжүүлэх, ШУТ-ийн удирдлагыг сайжруулах, ШУТ-ийн үйл ажиллагааг сурталчлах

Шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлүүд:

ХАА, ойн аж ахуй, байгалийн нөөц, Анагаах ухаан, Био-технологи, Мэдээлэл, харилцаа, холбооны технологи, Микро-электроник, Материалын ШУ, Техникийн ШУ, Дэлхий, далайн ШУ, Загас агнуур, Байгаль орчин, Байгалийн гамшиг, Эрчим хүч, Үйлдвэрлэлийн техник-технологии

Санхүүжилт:

	2000-01	2004	2010	2020
СБА-ын нийт зардалд хувийн салбарын эзлэх хувь	22%	25%	30%	40%
СБА-ын зардлын ДНБ-д эзлэх хувь	0.15%	0.30%	1.00%	2.00%

Хэрэгжилтийг хариуцах байгууллага: Шинжлэх ухаан, Технологийн Зохицуулалтын Зөвлөл.

Хэрэгжүүлэлтийн менежмент: Филиппин улсын ШУТ-ийн Зохицуулалтын Зөвлөл нь төр, бизнесийн төлөөллөөс бүрддэг. Энэ нь ШУТ-ийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг хянахад хамгийн тохиромжтой байгууллага нь юм. Уг төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн явц, үр дүнг жил бүр ерөнхийлөгчид тайлагнана.

	Япон	Эстони	Maldives	ОХУ	Филиппин
Алсын хараа	- ШУ-ы мэдлэгийн (чадварын) ололт хэрэглээгээрээ дэлхийд хувь нэмэр оруулах улс байх - Олон улсын хэмжээнд өрсөлдөх болон тогтвортой хөгжих чадвартай улс байх - Амьдралын аюулгүй байдал болон сайхан (quality) чанарыг баталгаажуулах улс байх	Эдийн засаг, боловсон хүчний өрсөлдөх чадвартай, амьдралын чанарын түвшин өндөртэй мэдлэгт суурилсан эдийн засагтай болох.		ОХУ-ын СБА нь аж үйлдвэрийн салбар, аюулгүй байдлын эрэлт хэрэгцээг хангахуйц болж дэлхийн зах зээлд өрсөлдөх чадвартай болно	2020 он гэхэд Филиппин улс нь дэлхий даяар тархсан өндөр технологийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээтэй болсон байна.
Зорилго	- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлийг тогтоон СБА-ын санхүүжилтийн үр ашгийг дээшлүүлэх - Дэлхийн түвшний амжилтад хүрэхэд шаардагдах ШУТ-ийн тогтолцоотой болох - ШУТ-ийн амжилтыг нийгэмд хуваарилах - ШУТ-ийн үйл ажиллагааг олон улсын шинж чанартай болгох	- Мэдлэгийн баазыг бэхжүүлэх - Жижиг, дунд үйлдвэрүүдийн өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх		- СБА-ын зардлын ДНБ-д эзлэх хувийг тогтвортой өсгөж 2010 гэхэд 2 хувьд хүргэх. Мөн 2010 гэхэд нийт СБА-ын дотоодын төсвийн бус СБА-ын зардлыг 55 хувь болгох. - ОХУ-ын ШУ-ы нэр хүндийг бэхжүүлэх - Патентийн үйл ажиллагаа, СБА-ын үр дүнг сайжруулах - Инновацийн үйл ажиллагаа явуулдаг жижиг, дунд үйлдвэрүүдийн тоог тогтвортой нэмэгдүүлэх - Инновацийн үйл ажиллагаа, бүтээгдэхүүнийг чанаржуулах	- Дэлхийн түвшний ШУТ-ийн их сургуулиудтай болох - ШУТ-д суурилсан жижиг, дунд үйлдвэрүүдтэй болох - Олон улсад нэр хүндтэй Филиппин эрдэмтэн, инженерүүдтэй болох - Үлгэр дууриал болсон ШУТ-ийн удирдлагатай болох
Хэрэгжүүлэх хугацаа	2001-2005	2002-2006	2001-2010	2005-2010	2002-2010
Хэрэгжилтийг хариуцах байгууллага	ШУТ-ийн зөвлөл	Боловсрол, СБА-ын яам болон Эдийн засаг, Харилцаа холбооны яам	Харилцаа холбоо, ШУТ-ийн яам, бусад яамд, их сургуулиуд, ЭШ-ний хүрээлэн болон төвүүд	Боловсрол, шинжлэх ухааны яам, бусад яамд, ШУА, бусад төрийн өмчийн академиуд	Шинжлэх ухаан, Технологийн Зохицуулалтын Зөвлөл
Баримт бичгийн бүтэц	- ШУТ-ийн ирээдүй (чиг хандлага) - Япон болон бусад орнуудын ШУТ-ийн өнөөгийн байдал - ШУТ-ийг хөгжүүлэх арга хэмжээ	- Арга зүй - Санхүүжилтийн тогтолцоо - Тулгамдсан асуудлууд, шийдвэрлэх хувилбарууд (options for change) - Хувилбарууд	- Зорилгын арга зүй, гол оролцогч талууд - ШУТ-ийн чадавхи болон хэрэгцээ - Үйл ажиллагааны хөтөлбөрүүдийн хувилбарууд	- Өнөөгийн байдал, тулгамдаж буй асуудлууд - Тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх арга зам - Стратегийн хэрэгжилтийн үүргийн хуваарилалт - Шийдвэрлэх асуудлууд - Стратегийг хэрэгжүүлэх хугацаа, үе шат - ШУ, инновацийн салбарыг хөгжүүлэх стратегийн санхүүжилт - Стратегийн хэрэгжилтийн	- Төлөвлөлтийн орчин - Урьд өмнөх ШУТ-ийн төлөвлөгөөнүүдийн орчлын шинжилгээ - Филиппин улсын ШУТ-ийн алсын хараа - Филиппин улсын ШУТ-ийн зорилгууд - ШУТ-ийн стратегиуд - Урт хугацааны

				үйл явцын хяналт	7. чиглэлүүд 2002-2004 оны хөтөлбөрүүд 8. Төлөвлөгөөний хэрэгжилт
СБА-ын ажлын санхүүжилтийн ДНБ-д эзлэх хувь	3.35%	0.7%	%	1.28%	0.15%
Хамрах хүрээ	- Амьдралын ШУ - Мэдээлэл, технологи - Байгаль орчны - Нанотехнологи болон эд материал (materials) - Эрчим хүч - Үйлдвэрлэлийн технологи - Дэд бүтэц - Далай болон сансар судлал (Frontier Science) - Аюулгүй байдлыг хангах, мэдлэг бий болгох ШУ-ыг хөгжүүлэн дэмжих	СБА, технологи, инновацийн санхүүжилтийн тогтолцоо	- Мэдээлэл, технологи - Харилцаа холбоо - Загас агнуур - Боловсрол - Эрүүл мэнд - Аялал, жуулчлал - Тээвэр - Эрчим хүч	- СБА-ын өрсөлдөх чадвар - Үндэсний инновацийн тогтолцоо - ЭШБ-уудын оюуны өмчийн эрхийн ашиглалт, түүний хамгаалалт - Технологийн инноваци	- ХАА, ойн аж ахуй, байгалийн эх үүсвэрийн - Анагаах ухаан - Био-технологи - Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи - Микро-электрон - Эд материалын ШУ, техник-технологи (engineering) - Дэлхий, далайн ШУ - Загас агнуур - Байгаль орчин - Байгалийн гамшиг - Эрчим хүч - Үйлдвэрлэлийн техник-технологи
Тэргүүлэх чиглэлүүд	- Амьдралын ШУ - Мэдээлэл, харилцаа холбоо - Байгаль орчин - Нанотехнологи, эд материал	- Хэрэглэгчдэд таатай мэдээллийн технологи - Био-эм тариа - Эд материалын технологи	- Мэдээлэл, технологи - Харилцаа холбоо - Загас агнуур - Боловсрол - Эрүүл мэнд - Аялал, жуулчлал - Тээвэр - Эрчим хүч	- Мэдээлэл, харилцаа холбооны тогтолцоо - Нано-тогтолцоо, эд материалын аж үйлдвэрийн салбар - Амьд тогтолцоо - Байгаль орчин - Эрчим хүч, түүний үр ашигтай хэрэглээ - Зам тээвэр - Аюулгүй байдал, терроризмын эсрэг тэмцэл - Зэвсгийн техник	- ХАА, ойн аж ахуй, байгалийн эх үүсвэрийн - Анагаах ухаан - Био-технологи - Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи - Микро-электрон - Эд материалын ШУ, техник-технологи (engineering) - Дэлхий, далайн ШУ - Загас агнуур - Байгаль орчин - Байгалийн гамшиг - Эрчим хүч - Үйлдвэрлэлийн техник-технологи

Үндэсний инновацийн тогтолцоог (ҮИТ) хөгжүүлэх загварууд болон зарим оронд төрийн инновацийн бодлогыг хэрэгжүүлж байгаа онцлогууд

I. Үндэсний инновацийн тогтолцооны хөгжлийн боломжит хандлагууд

Үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх онолын загваруудыг дараах байдлаар ангилж болно.

1. Зах зээл- хувьсан хөгжихийн

Энэхүү хувилбар нь ҮИТ-г доороос ээш нь буюу төлбөрийн чадвартай эрэлтэд нийцсэн тэнцвэрт нийлүүлэлтийг бий болгох замаар бүрэлдэн тогтоно гэж үздэг.

Энэ тохиолдолд төрийн бодлогоор хоёр үүргийг хэрэгжүүлэх болдог байна:

- 1) шинжлэх ухааны боловсон хүчнийг сургах, бэлтгэх болон суурь судалгаа, зарим тохиолдолд хавсарга судалгаа, боловсруулалтыг нийгэмд ашигтай зүйл бүтээж, ҮИТ-ны зах зээлийн зайлшгүй шаардлагатай орчныг бүрдүүлдэг хэмээн үзэж дэмжих
- 2) инновацийн саад бэрхшээлийг багасгах, инновац болон инновацийн үйл явцыг инновацийн хаанаас эх үүсвэртэйгээс хамааралгүйгээр өрнүүлэх сонирхол төрүүлэх: хууль эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх, инноваци болон технологийг татварын аргаар дэмжих гэх мэт.

Энэхүү хувилбарын гол онцлог нь ҮИТ-ны шинэ институцийн бүтцийг бий болгохоос төр татгалзах явдал ба: ҮИТ-г бүрдүүлэгч элементүүд нь төлбөрийн чадвар бүхий эрэлт (төр - эрэлтийг бий болгогч субъектийн нэг) бий болохын хэрээр бий болж хөгжиж байдаг. Энэхүү стратегийн үед төрийн бодлого нь төсвийн хөрөнгийн зарцуулалтын үр ашгийг дээшлүүлэхэд чиглэгдэх ёстой.

Энэ хувилбарыг сонгосон тохиолдолд: ҮИТ нь боловсрол болон суурь шинжлэх ухааны улсын системийг маш “цомхтгосон” хэлбэрээр авч үзэх, үйлдвэрлэлийн шинжлэх ухаан нь цөөн тооны томоохон компаниудад төвлөрсөн, дунд бизнесийн инновацийн хэрэгцээг хангахад (гадны технологийг нутагшуулах зэрэг) чиглэгдсэн жижиг байгууллагуудын сүлжээг бий болгоход анхаарсан төлөв байдалтай байх болно.

Үндсэн эрсдэл: ҮИТ-ны бүрэн биш зөвхөн хэсэгчилсэн, хоорондоо уялдаа муутай секторууд (улсын боловсрол, суурь судалгааны байгууллага болон хувийн судалгаа боловсруулалтын салбарууд холбоогүй, хэрэглээний судалгаа хөгжөөгүй) бий болох, үндэсний эдийн засгийн гадны технологиос хамаарах хамаарал нэмэгдэх, технологийн хоцрогдолд орох, авьяаслаг боловсон хүчнээ бусад орнуудад алдах.

2. Чөлөөт зах зээл – эрс өөрчлөлтийн

Энэ арга нь эхний хувилбарыг эрчтэйгээр хурдавчлан хэрэгжүүлэх хэлбэрээр илрэх бөгөөд хамгийн гол нь төр зөвхөн өөрийнхөө үүргийг гүйцэтгэхэд шаардагдлагатай судалгаа шинжилгээний ажлыг санхүүжүүлэх үүрэг хүлээнэ. Энэ тохиолдолд төсвөөс судалгааны ажлыг санхүүжүүлэх тогтолцоо бүрэн өөрчлөгдөх бөгөөд хөрөнгийн хуваарилалт нь төслийг уралдаант шалгаруулалтын үндсэн дээр өмчийн болон иргэний харьяалалыг харгалзалгүйгээр явагдах болно. Үүний зэрэгцээ бий болсон (чөлөөлөгдсөн) нөөц нь үйлдвэрийн газрууд судалгааны ажил явуулах болон инновацийг хэрэгжүүлэхэд дэмждэг үзүүлэхэд зарцуулагдах бөгөөд энэ нь судалгааны ажлын төрийн эрэлтийг багасгаж хувийн секторын эрэлтийг нэмэгдүүлэх болно. Уг арга зам нь дээд боловсролын системд хувийн хэвшлийг хурдтайгаар бий болгох, ингэснээр дээд боловсролын системийн эрэлтийг төрийн оролцоогүйгээр зохицуулах болно.

Энэхүү аргыг хэрэгжүүлсэн тохиолдолд: улсаас санхүүждэг суурь судалгааны чиглэлүүд эрс цөөрөх, төсвийн бус санхүүжилтийн эх үүсвэрүүд эрж хайх, судалгаа, боловсруулалтын салбарт хувийн секторын эзлэх хувь нэмэгдэх, компаны доторхи судалгааны хэсгүүдийн тоо нэмэгдэнэ.

Үндсэн эрсдэл: суурь шинжлэх ухаан устаж болзошгүй, шинжлэх ухааны ажилтнуудыг бэлтгэх нь багасна, үр өгөөжтэй технологи, инноваци бүтээдэг инновацийн фирмүүдийн хөгжил удаашрах.

3. Инститүцийн бүтцийг байгуулах

Энэ хандлага нь УИТ-ны одоо байгаа үндсэн элемент нь хангалттай сайн боловч тэдгээрийн үйл ажиллагааг холбосон механизм байхгүйгээс ажилладаггүй гэсэн дүгнэлтэд үндэслэдэг. Иймээс энэ хувилбарын гол агуулга нь шаардагдаж буй элементүүдийг (эрсдэлийн фонд, инновац нэвтрүүлэх фирм, төвүүд, технологийн парк, технолог дамжуулах төвүүд гэх мэт) бий болгон хөгжүүлэхэд чиглэгдэнэ. Энэ хувилбар нь 1990-2000 оны эхэн үеийн шинжлэх ухааны инновацийн бодлогын тунхаглалтай ойр бөгөөд хэрэгжүүлэхэд илүү дөхөм юм.

Үйл явцын хөгжлийн өрнөх төлөв: инновацийн дэд бүтэц өргөжинө, инновацийн үйл явцтай, үүний зарим секторт зохицон үйлчилсэн үр ашиг багатай шинэ элементүүд бий болно, үүнтэй харгалзан үр дүн нь тааруухан байна. УИТ-ны төрийн дэмжлэгээс хамаарах хамаарал нь улам нэмэгдэх, төсвийн хөрөнгө олон чиглэлд үр дүнгүй цацагдах, эдгээрийн үр дүнд УИТ-ны үндсэн элементүүдийн (суурь болон хавсарга шинжлэх ухаан) үйл ажиллагааны чанар буурах хандлага бий болно.

Үндсэн эрсдэл: Гадаад оронд олноор орших инновацийн институтыг шууд хуулбарлах нь өрсөлдөх чадвар бүхий УИТ-г бүрдүүлж чадахгүй, УИТ-ны элементүүдийн хоорондын холбоог хангах боломжгүй, түүний үр дүн нь хэт хязгаарлагдмал байх магадлалтай. УИТ-д бий болгох зайлшгүй элементүүдийн хэмжээ, хүрээг тодорхойлох болон тэдгээрийг хэрэгжүүлэх явцад алдаа гаргах магадлалтай бөгөөд энэ нь УИТ-ны тэнцвэргүй байдлыг нэмэгдүүлж болно. Элдэв шинэ хэлбэрийг олшруулах нь УИТ-ны одоо байгаа үндсэн элементүүдийн чанарыг дээшлүүлэхэд сөрөг нөлөө үзүүлж улмаар эдгээр элементүүдийг устгахад хүргэж ч болох юм.

4. Инноваци-идэвхжилтийн

Эрэлт нь нийлүүлэлтийг бий болгодог гэсэн зарчим дээр үндэслэсэн бөгөөд үйлдвэрлэлийн салбараас инновацийн эрэлт бага байгаа нь инновацийн бүтээгдэхүүний нийлүүлэлт үгүй байна гэдгийг харуулна. Энэ тохиолдолд дэвшилтэт технологийг арилжааны хэлбэрт шилжүүлэхэд шаардлагатай зардлын хэмжээг эрс нэмэгдүүлэх хэрэгтэй болно.

Үндсэн эрсдэлүүд: Үйлдвэрлэлийн сектор дахь хоцрогдсон шинжлэх ухаан, технологийн хэвшил нь шинэ технологийг хүлээн авахдаа тааруу байдгаас арилжаалагдах дэвшилтэт технологийн эрэлт бага байх, хоёрдугаар түвшингийн үйлдвэрүүдийн технологийн хөгжлийн түвшингээс хамааран шинэ технологийн нэвтрэлт зогсонги байдалд орж болно.

5. Мэдлэг-идэвхжилтийн

Өмнөх хувилбартай төстэй боловч инновацийн боловсролыг хөгжүүлэх болон инновацийн мөчлөгийн эхний үеийг дэмжихэд бодлого чиглэдэг. Уг аргын үндэс нь хүний нөөцийн хөрөнгө оруулалтыг эрчимжүүлэх замаар “инновацийн хүнийг бий болгох”-д оршино. “Инновацийн хүн” нь аж үйлдвэр, шинжлэх ухаан, төрийн албаны хаана ч ажилладаг байсан шинэ мэдлэг болон инновацид тэмүүлж байдагт оршино. Энэ нь эрэлт-нийлүүлэлтийн холбоог хангах, инновацийн янз бүрийн институтыг бүрдүүлэх гол субъект болдог.

Үндсэн эрсдэлүүд: Инновацийн мэргэжилтэн бэлтгэх нь цаг хугацаа шаардахаас гадна тэдгээр хүмүүс компаниудын удирдах албан тушаалд очиход бүр илүү хугацаа шаардана. Иймд тухайн хувилбарыг хэрэгжүүлэхэд үр дүн нь их удаан хугацаанд гарах магадлалтай.

II. Зарим орнуудын инновацийн бодлогын онцлог шинжүүд

Аливаа орны инновацийн бодлого нь онолын аль нэг тодорхой загвараар тодорхойлогдсон байдаггүй, ихэвчлэн олон төрлийн үйл ажиллагааны чиглэлийг өөртөө агуулсан, өөрийн орны өвөрмөц онцлогийг шингээсэн байдаг гэж үзэж болно.

Орчин үед гадаад орнуудын ҮИТ-г хөгжүүлэх чиглэлийг дараах байдлаар онцлон ялгаж болно.

Инновацийн бодлогын чиглэл	Онцлог	Улс
ҮИТ-ны бүтцийг оновчтой болгох	Инновацийн хүрээнд төрийн удирдлага, төлөвлөлтийн тогтолцоог оновчтой болгох	Япон, Норвег, Энэтхэг, Чили
	Шинжлэх ухаан болон иновацийн төрийн санхүүжүүлтийн оновчтой хэлбэр	АНУ, Франц, Англи, Дани, Норвег, Швед, Тайвань, Австрали
	Суурь судалгааг хөгжүүлэх	Англи, Швед, Словак
Дотооддоо бизнес болон шинжлэх ухаан (их сургууль)-ы инновацийн хамтын ажиллагааг дэмжих	Их сургуулиуд болон компаниудыг хоёр талаас нь адилхан дэмжих хэлбэрээр ойртуулах	АНУ, Финлянд
	Инноваци болон шинжлэх ухаанд төрөөс томоохон хөрөнгө оруулалт хийх, дотоодын хувийн хөрөнгө оруулагчдыг татан оролцуулах	Израиль, Финлянд
	хувийн секторын инновацийг гадаадын хөрөнгө оруулагчдыг татан оролцуулах замаар дэмжих	Англи, Ирланд, Хятад, Солонгос, Малайз, Энэтхэг, Израиль
	Шинжлэх ухааны салбарын инновацийн санаачлагыг дэмжих	Герман, Япон, Шинэ Зеланд, Дани
Олон улсын инновацийн сүлжээнд нэгдэн орох	Цогцоор нэгдэх	Финлянд, Израиль, Голланд, Хятад
	Тодорхой технологийн төрлөөр нэгдэх	Солонгос, Малайз, Сингапур, Тайвань, Энэтхэг,
Дотоодын инновацийн сүлжээг зохион байгуулах, засах, эмхлэх	Инновацийн хүрээний уялдааг сайжруулах зорилгоор онцгой нөхцлийг бий болгох	АНУ, Норвег, Ирланд
	Орон нутгийн санаачлагыг дэмжих	Франц, Герман, Финлянд
ҮИТ-г бүрдүүлэх	Шинжлэх ухааны улсын секторт бүтцийн өөрчлөлт хийх	Болгар, Польш, Литва
	Шинжлэх ухаан, боловсролын интеграцичлал	Латви, Эстони, Чех
	Жижиг, дунд бизнесийг инновацийн хүрээнд татан оролцуулах	Румын, Чех, Словак, Латви, Эстони, Турк, Чили
	Өндөр технологийн салбарт экспортын тэргүүлэх чиглэлийг тодорхойлох	Чех, Румын, Чили, Турк,

**Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн хөгжлийн шалгуур үзүүлэлтүүд,
тэдгээрийн үндэслэл**

№	Шалгуур үзүүлэлт	Үзүүлэлтийг тооцох томьёо	Тайлбар
I.Судалгаа, боловсруулалтын ажлын санхүүжилт, зардал			
1	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардал (оноор, сая төгрөг)	D_i	i оны СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардлын хэмжээ
2	СБА–д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтийн хэмжээ (оноор, сая төгрөг)	Z_i	i оны СБА–д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтийн хэмжээ
3	СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн санхүүжилтийн хэмжээ (оноор, сая төгрөг)	G_i	i оны СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн хэмжээ
4	СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардлын хэмжээ (сая төгрөг)	B_i	i оны СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардлын хэмжээ
5	СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардлын хэмжээ (оноор, сая төгрөг)	V_i	i оны СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардлын хэмжээ
6	СБА–д зарцуулсан хувийн хэвшлийн байгууллагын зардлын хэмжээ (оноор, сая төгрөг)	O_i	i оны СБА–д зарцуулсан хувийн хэвшлийн байгууллагын зардлын хэмжээ
7	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардал 2000 оны зэрэгцүүлсэн үнээр (оноор, сая төгрөг)	C_i	i оны СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардлыг 2000 оны үнээр илэрхийлсэн үзүүлэлт
8	ДНБ-д СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардлын эзлэх хувь	$X_i^d = \frac{100D_i}{Q_i}$	X_i^d - i оны ДНБ-д СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардлын эзлэх хувь Q_i – i оны дотоодын нийт бүтээгдэхүүн
9	ДНБ-д СБА–д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь	$X_i^z = \frac{100Z_i}{Q_i}$	X_i^z - i оны ДНБ-д СБА–д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь
10	ДНБ-д СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь	$X_i^g = \frac{100G_i}{Q_i}$	X_i^g - i оны ДНБ-д СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь G_i – i оны СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн хэмжээ
11	ДНБ-д СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардлын эзлэх хувь	$X_i^b = \frac{100B_i}{Q_i}$	X_i^b - i оны СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардлын ДНБ-д эзлэх хувь
12	СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардлын ДНБ-д эзлэх хувь	$X_i^v = \frac{100V_i}{Q_i}$	X_i^v - i оны СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардлын ДНБ-д эзлэх хувь
	СБА–д зарцуулсан хувийн хэвшлийн байгууллагын зардлын ДНБ-д эзлэх хувь	$X_i^o = \frac{100O_i}{Q_i}$	X_i^o - i оны СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардлын ДНБ-д эзлэх хувь
13	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь	$D_i^z = \frac{100Z_i}{D_i}$	D_i^z - i оны СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь
14	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь	$D_i^g = \frac{100G_i}{D_i}$	D_i^g - i оны СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн

			ЭЗЛЭХ ХУВЬ
15	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд дээд боловсролын байгууллагын зардлын эзлэх хувь	$D_i^b = \frac{100B_i}{D_i}$	D_i^b - i оны СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд дээд боловсролын байгууллагын зардлын эзлэх хувь
16	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд бизнесийн байгууллагын зардлын эзлэх хувь	$D_i^v = \frac{100V_i}{D_i}$	D_i^v - СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд бизнесийн байгууллагын зардлын эзлэх хувь
17	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардлын нэг хүнд ногдох хэмжээ (оноор, сая төгрөг)	$D_i^1 = \frac{100D_i}{M_i}$	D_i^1 - i оны СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардлын нэг хүнд ногдох хэмжээ M_i - i оны хүн амын тоо
18	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь	$S_i^d = \frac{100S_i}{D_i}$	S_i^d - i оны СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь S_i - i оны суурь судалгааны зардлын хэмжээ
19	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь	$H_i^d = \frac{100H_i}{D_i}$	H_i^d - i оны СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь H_i - i оны хавсрага судалгааны зардлын хэмжээ
20	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь	$T_i^d = \frac{100T_i}{D_i}$	T_i^d - i оны СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь T_i - i оны туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын хэмжээ
21	СБА-д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтэд суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь	$Z_i^s = \frac{100S_i}{Z_i}$	Z_i^s - i оны СБА-д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтэд суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь
22	СБА-д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтэд хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь	$Z_i^h = \frac{100H_i}{Z_i}$	Z_i^h - i оны СБА-д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтэд хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь
23	СБА-д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтэд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь	$Z_i^t = \frac{100T_i}{Z_i}$	Z_i^t - i оны СБА-д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтэд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь
24	СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрт суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь	$G_i^s = \frac{100S_i}{G_i}$	G_i^s - i оны СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрт суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь
25	СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрт хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь	$G_i^h = \frac{100H_i}{G_i}$	G_i^h - i оны СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрт хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь
26	СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрт туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь	$G_i^t = \frac{100T_i}{G_i}$	G_i^t - i оны СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрт туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь
27	СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардалд суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь	$B_i^s = \frac{100S_i}{B_i}$	B_i^s - i оны СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардалд суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь

28	СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардалд хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь	$B_i^h = \frac{100H_i}{B_i}$	B_i^h - i оны СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардалд хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь
29	СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь	$B_i^t = \frac{100T_i}{B_i}$	B_i^t - i оны СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь
30	СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардалд суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь	$V_i^s = \frac{100S_i}{V_i}$	V_i^s -i оны СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардалд суурь судалгааны зардлын эзлэх хувь
31	СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардалд хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь	$V_i^h = \frac{100H_i}{V_i}$	V_i^h -i оны СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардалд хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь
32	СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь	$V_i^t = \frac{100T_i}{V_i}$	V_i^t -i оны СБА–д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь
33	СБА–д зарцуулсан хувийн хэвшлийн байгууллагын зардалд суурь, хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь	$O_i^{sh} = 100 \frac{S_i + H_i}{O_i}$	O_i^{sh} - i оны СБА–д зарцуулсан хувийн хэвшлийн байгууллагын зардалд суурь, хавсрага судалгааны зардлын эзлэх хувь
34	СБА–д зарцуулсан хувийн хэвшлийн байгууллагын зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь	$O_i^t = \frac{100T_i}{O_i}$	O_i^t - i оны СБА–д зарцуулсан хувийн хэвшлийн байгууллагын зардалд туршилт боловсруулалтын ажлын зардлын эзлэх хувь
35	СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд техник, технологийн чиглэлийн судалгааны зардлын эзлэх хувь	$D_i^{tt} = \frac{100T_i^t}{D_i}$	D_i^{tt} - i оны СБА–д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд техник, технологийн чиглэлийн судалгааны зардлын эзлэх хувь T_i^t - i онд техник, технологийн судалгаанд зарцуулсан зардлын хэмжээ
36	Техник, технологийн чиглэлийн СБА–д зарцуулсан зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь	$Z_i^{tt} = \frac{100Z_i^t}{T_i^t}$	Z_i^{tt} - i оны Техник, технологийн чиглэлийн СБА–д зарцуулсан зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь Z_i^t - i оны техник, технологийн чиглэлийн СБА–д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтийн хэмжээ
37	Техник, технологийн чиглэлийн СБА–д зарцуулсан зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн санхүүжилтийн эзлэх хувь	$G_i^{tt} = \frac{100G_i^t}{T_i^t}$	G_i^{tt} - i оны техник, технологийн чиглэлийн СБА–д зарцуулсан зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн санхүүжилтийн эзлэх хувь G_i^t - i оны техник, технологийн чиглэлийн СБА–д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн хэмжээ
38	Техник, технологийн чиглэлийн СБА–д зарцуулсан зардалд дээд боловсролын байгууллагын зардлын эзлэх хувь	$B_i^{tt} = \frac{100B_i^t}{T_i^t}$	B_i^{tt} - i оны техник, технологийн чиглэлийн СБА–д зарцуулсан зардалд дээд боловсролын байгууллагын зардлын эзлэх хувь B_i^t - i онд техник, технологийн чиглэлийн СБА–д зарцуулсан дээд боловсролын

			байгууллагын зардлын хэмжээ
39	Техник, технологийн чиглэлийн СБА-д зарцуулсан зардалд бизнесийн байгууллагын зардлын эзлэх хувь	$V_i^t = \frac{100V_i^t}{T_i^t}$	V_i^t - i оны техник, технологийн чиглэлийн СБА-д зарцуулсан зардалд бизнесийн байгууллагын зардлын эзлэх хувь V_i^t - i оны техник, технологийн чиглэлийн СБА-д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардлын хэмжээ
40	Техник, технологийн чиглэлийн СБА-д зарцуулсан зардалд хувийн хэвшлийн байгууллагын зардлын эзлэх хувь	$O_i^t = \frac{100O_i^t}{T_i^t}$	O_i^t - i оны техник, технологийн чиглэлийн СБА-д зарцуулсан зардалд хувийн хэвшлийн байгууллагын зардлын эзлэх хувь O_i^t - i оны техник, технологийн чиглэлийн СБА-д зарцуулсан хувийн хэвшлийн байгууллагын зардлын хэмжээ
41	Өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардлын хэмжээ (оноор)	U_i	i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардлын хэмжээ
42	СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд өндөр технологийн судалгаанд зарцуулсан зардлын эзлэх хувь	$D_i^u = \frac{100U_i}{D_i}$	D_i^u - i оны СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд өндөр технологийн судалгаанд зарцуулсан зардлын эзлэх хувь
43	Өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь	$Z_i^u = \frac{100Z_i^u}{U_i}$	Z_i^u - i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн эзлэх хувь Z_i^u - i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан Засгийн газрын санхүүжилтийн хэмжээ
44	Өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь	$G_i^{gu} = \frac{100G_i^u}{U_i}$	G_i^{gu} - i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд төсвийн бус эх үүсвэрийн эзлэх хувь G_i^u - i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан төсвийн бус эх үүсвэрийн хэмжээ
45	Өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд дээд боловсролын байгууллагын зардлын эзлэх хувь	$B_i^{bu} = \frac{100B_i^u}{U_i}$	B_i^{bu} - i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд дээд боловсролын байгууллагын зардлын эзлэх хувь B_i^u - i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дээд боловсролын байгууллагын зардлын хэмжээ
46	Өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд бизнесийн байгууллагын зардлын эзлэх хувь	$V_i^{vu} = \frac{100V_i^u}{U_i}$	V_i^{vu} - i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд бизнесийн байгууллагын зардлын эзлэх хувь V_i^u - i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан бизнесийн байгууллагын зардлын эзлэх хувь
47	Өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд хувийн хэвшлийн	$O_i^{ou} = \frac{100O_i^u}{U_i}$	O_i^{ou} - i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд хувийн

	байгууллагын зардлын эзлэх хувь		хэвшлийн байгууллагын зардлын эзлэх хувь O_i^u - i оны өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан хувийн хэвшлийн байгууллагын зардлын хэмжээ
II. Хүний нөөцийн хангамж			
1	Шинжлэх ухааны салбарт ажиллагчдын тоо (оноор)	A_i	I онд шинжлэх ухааны салбарт ажиллагчдын тоо
2	Нийт судлаачдын тоо (оноор)	C_i	I оны судлаачдын тоо
3	Төрийн өмчийн эрдэм шинжилгээний байгууллагын судлаачдын тоо (оноор)	C_i^t	
4	Дээд боловсролын байгууллагын судлаачдын тоо (оноор)	C_i^b	
5	Бизнесийн байгууллагын СБА эрхлэгчдийн тоо (оноор)	C_i^v	
6	Хувийн хэвшлийн байгууллагын судлаачдын тоо (оноор)	C_i^o	
7	Нийт судлаачдын дотор төрийн өмчийн байгууллагын судлаачдын эзлэх хувь	$Y_i^t = \frac{100C_i^t}{C_i}$	Y_i^t - i оны нийт судлаачдын дотор төрийн өмчийн байгууллагын судлаачдын эзлэх хувь
8	Нийт судлаачдын дотор дээд боловсролын байгууллагын судлаачдын эзлэх хувь	$Y_i^b = \frac{100C_i^b}{C_i}$	Y_i^b - i оны нийт судлаачдын дотор төрийн өмчийн байгууллагын судлаачдын эзлэх хувь
9	Нийт судлаачдын дотор бизнесийн байгууллагын судлаачдын эзлэх хувь	$Y_i^v = \frac{100C_i^v}{C_i}$	Y_i^v - i оны нийт судлаачдын дотор бизнесийн байгууллагын судлаачдын эзлэх хувь
10	Нийт судлаачдын дотор хувийн хэвшлийн байгууллагын судлаачдын эзлэх хувь	$Y_i^o = \frac{100C_i^o}{C_i}$	Y_i^o - i оны нийт судлаачдын дотор т хувийн хэвшлийн байгууллагын судлаачдын эзлэх хувь
11	1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох судлаачдын тоо (оноор)	$C_i^c = 1000 \times \frac{C_i}{W_i}$	C_i^c - i оны 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох судлаачдын тоо W_i - i оны ажил эрхлэгчдийн тоо
12	1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох төрийн өмчийн байгууллагын судлаачдын тоо (оноор)	$C_{1000}^{ct} = 1000 \times \frac{C_i^t}{W_i}$	C_{1000}^{ct} - i оны 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох төрийн өмчийн байгууллагын судлаачдын тоо
13	1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох дээд боловсролын байгууллагын судлаачдын тоо (оноор)	$C_{1000}^{cb} = 1000 \times \frac{C_i^b}{W_i}$	C_{1000}^{cb} - i оны 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох дээд боловсролын байгууллагын судлаачдын тоо
14	1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох бизнесийн байгууллагын судлаачдын тоо (оноор)	$C_{1000}^{cv} = 1000 \times \frac{C_i^v}{W_i}$	C_{1000}^{cv} - i оны 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох бизнесийн байгууллагын судлаачдын тоо
15	1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох хувийн хэвшлийн судлаачдын тоо (оноор)	$C_{1000}^{co} = 1000 \times \frac{C_i^o}{W_i}$	C_{1000}^{co} - i оны 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох хувийн хэвшлийн судлаачдын тоо
16	Аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох судлаачдын тоо (оноор)	$C_{1000a}^c = 1000 \times \frac{C_i^a}{W_i^a}$	C_{1000a}^c - i оны аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох судлаачдын тоо

			C_i^a - i оны аж үйлдвэрийн салбарын судлаачдын тоо W_i^a - i оны аж үйлдвэрийн салбарын ажил эрхлэгчдийн тоо
17	Аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох төрийн өмчийн байгууллагын судлаачдын тоо (оноор)	$C_{1000a}^{ct} = 1000 \times \frac{C_i^{at}}{W_i^a}$	C_{1000a}^{ct} - i оны аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох төрийн өмчийн байгууллагын судлаачдын тоо C_i^{at} - i оны төрийн өмчийн байгууллагын аж үйлдвэрийн салбарын чиглэлээр судалгаа явуулж буй судлаачдын тоо
18	Аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох дээд боловсролын байгууллагын судлаачдын тоо	$C_{1000a}^{cb} = 1000 \times \frac{C_i^b}{W_i^a}$	C_{1000a}^{ct} - i оны дээд боловсролын байгууллагын аж үйлдвэрийн салбарын чиглэлээр судалгаа явуулж буй судлаачдын тоо C_i^{at} - i оны дээд боловсролын байгууллагын аж үйлдвэрийн салбарын чиглэлээр судалгаа явуулж буй судлаачдын тоо
19	Аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох бизнесийн байгууллагын судлаачдын тоо (оноор)	$C_{1000a}^{cv} = 1000 \times \frac{C_i^v}{W_i^a}$	C_{1000a}^{cv} - i оны аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох бизнесийн байгууллагын судлаачдын тоо C_i^{at} - i оны бизнесийн байгууллагын аж үйлдвэрийн салбарын чиглэлээр судалгаа явуулж буй судлаачдын тоо
20	Аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох хувийн хэвшлийн байгууллагын судлаачдын тоо (оноор)	$C_{1000a}^c = 1000 \times \frac{C_i^a}{W_i^a}$	C_{1000a}^{cv} - i оны аж үйлдвэрийн салбарын 1000 ажил эрхлэгчдэд ногдох хувийн хэвшлийн байгууллагын судлаачдын тоо C_i^{at} - i оны хувийн хэвшлийн байгууллагын аж үйлдвэрийн салбарын чиглэлээр судалгаа явуулж буй судлаачдын тоо
21	Докторын зэрэгтэй судлаачдын тоо (оноор)	C_i^d	
22	Нийт судлаачдын дотор докторын зэрэгтэй судлаачдын эзлэх хувь	$Y_i^{dc} = \frac{100C_i^d}{C_i}$	Y_i^{dc} - i оны нийт судлаачдын дотор докторын зэрэгтэй судлаачдын эзлэх хувь
23	Докторын зэрэгтэй нийт иргэдийн дотор докторын зэрэгтэй судлаачдын эзлэх хувь	$Y_i^{idc} = \frac{100C_i^d}{I_i^d}$	Y_i^{idc} - i оны докторын зэрэгтэй нийт иргэдийн дотор докторын зэрэгтэй судлаачдын эзлэх хувь
24	Судлаачаар бэлтгэсэн хүний тоо	C_i^i	
25	Бэлтгэсэн судлаачдын дотор эрдэм шинжилгээний ажилд шилжсэн хүний эзлэх хувь	$Y_i^{nc} = \frac{100C_i^{nc}}{C_i^i}$	Y_i^{nc} - i оны бэлтгэсэн судлаачдын дотор эрдэм шинжилгээний ажилд шилжсэн хүний эзлэх хувь C_i^{nc} - i оны бэлтгэсэн судлаачдаас эрдэм шинжилгээний ажилд шилжсэн хүний тоо
26	Өндөр технологийн чиглэлээр бэлтгэсэн судлаачдын тоо (оноор)	F_i	

27	Өндөр технологийн чиглэлээр бэлтгэсэн судлаачдын дотор тухайн чиглэлээр судалгааны ажил эрхлэгчдийн эзлэх хувь	$Y_i^{idc} = \frac{100C_i^u}{F_i}$	Y_i^{idc} - i оны өндөр технологийн чиглэлээр бэлтгэсэн судлаачдын дотор тухайн чиглэлээр судалгааны ажил эрхлэгчдийн эзлэх хувь
28	Нийт судлаачдын дотор мэргэжил дээшлүүлсэн судлаачийн эзлэх хувь	$Y_i^{kc} = \frac{100C_i^{kc}}{C_i}$	Y_i^{kc} - i оны нийт судлаачдын дотор мэргэжил дээшлүүлсэн судлаачийн эзлэх хувь C_i^{kc} - i онд мэргэжил дээшлүүлсэн судлаачийн тоо
29	40 хүртэлх насны судлаачдын тоо	C_i^{40}	Статистикийн мэдээгээр авна.
30	Нийт судлаачдын дотор 40 хүртэлх насны судлаачдын эзлэх хувь	$Y_i^{40c} = \frac{100C_i^{40c}}{C_i}$	Y_i^{40c} - i оны нийт судлаачдын дотор 40 хүртэлх насны судлаачдын эзлэх хувь
III. Гадаад хамтын ажиллагаа			
1	Гадаад орон, олон улсын байгууллагатай шинжлэх ухаан, технологийн салбарт хамтран ажиллах тухай байгуулсан гэрээ, хэлэлцээрийн тоо (оноор)		БСШУЯ-ны бүртгэлээр авна.
2	СБА-д зарцуулсан зардлын гадаад эх үүсвэрийн хэмжээ (мян. ам.долл)	E_i	- i оны СБА-д зарцуулсан зардлын гадаад эх үүсвэрийн хэмжээ
3	СБА-д зарцуулсан зардлын дотоод, гадаад эх үүсвэрийн харьцаа	$Y_i^{dg} = D_i / E_i$	Y_i^{dg} - i оны СБА-д зарцуулсан зардлын дотоод, гадаад эх үүсвэрийн харьцаа
4	Гадаад хамтын ажиллагааны хүрээнд хэрэгжүүлсэн эрдэм шинжилгээний төслийн тоо (оноор)	T_i^g	Гадаад хамтын ажиллагааны хүрээнд i онд хэрэгжүүлсэн эрдэм шинжилгээний төслийн тоо
5	Дотоодын төсөл, хамтын ажиллагааны төслийн тооны харьцаа	$Y_i^{tdg} = T_i^d / T_i^g$	Y_i^{tdg} - i онд хэрэгжүүлсэн дотоодын болон хамтын ажиллагааны төслийн тооны харьцаа T_i^g - i онд хэрэгжүүлсэн дотоодын төслийн тоо
6	Гадаад хамтын ажиллагааны хүрээнд зохион байгуулсан олон улсын эрдэм шинжилгээний хурал, семинарын тоо (оноор)		
7	Олон улсын эрдэм шинжилгээний хуралд тавьж хэлэлцүүлсэн эрдэм шинжилгээний илтгэлийн тоо (оноор)		Статистикийн мэдээгээр авна.
8	Гадаад хамтын ажиллагааны хүрээнд байгуулсан хамтын судалгааны лаборатори, туршилтын баазын тоо (оноор)		БСШУЯ-ны мэдээгээр авна.
9	Хамтын ажиллагааны шугамаар гадаад оронд мэргэжил дээшлүүлсэн судлаачдын тоо (оноор)		БСШУЯ-ны мэдээгээр авна.
10	Хамтын ажиллагааны шугамаар гадаад оронд эрдмийн зэрэг хамгаалсан		БСШУЯ-ны мэдээгээр авна.

	Монголын судлаачдын тоо (оноор)		
11	Хамтын ажиллагааны шугамаар зохион байгуулсан олон улсын үзэсгэлэнгийн тоо (оноор)		БСШУЯ-ны мэдээгээр авна.
12	Хамтын судалгааны хүрээнд бий болсон шинжлэх ухаан, технологийн үр дүнгийн тоо (оноор)		БСШУЯ-ны мэдээгээр авна.
13	Хамтын судалгааны хүрээнд бий болсон эрдэм шинжилгээний үр дүнгээс патент авсан бүтээлийн тоо (оноор)		Статистикийн мэдээгээр авна.
14	Хамтын судалгааны хүрээнд бий болсон эрдэм шинжилгээний үр дүнгийн дотор патент авсан бүтээлийн эзлэх хувь	$Y_i^p = \frac{100P_i^p}{P_i}$	Y_i^p - i онд хамтын судалгааны хүрээнд бий болсон эрдэм шинжилгээний үр дүнгийн дотор патент авсан бүтээлийн эзлэх хувь P_i^p - i онд хамтын судалгааны хүрээнд бий болсон эрдэм шинжилгээний үр дүнгээс патент авсан бүтээлийн тоо P_i - i онд хамтын судалгааны хүрээнд бий болсон эрдэм шинжилгээний үр дүнгийн тоо

IV.Лаборатори, туршилтын баазын хангамж

1	Эрдэм шинжилгээний лабораторийн тоо (оноор)		Статистикийн мэдээгээр авна.
2	Аттестатчлагдсан лабораторийн тоо (оноор)		Статистикийн мэдээгээр авна.
3	Эрдэм шинжилгээний туршилтын баазын тоо (оноор)		Статистикийн мэдээгээр авна.
4	Нийт эрдэм шинжилгээний байгууллагад интернетийн сүлжээ ашиглах боломжтой байгууллагын эзлэх хувь	$Y_i^{is} = \frac{100N_i^{is}}{N_i}$	Y_i^{is} - i оны байдлаар нийт эрдэм шинжилгээний байгууллагад интернетийн сүлжээ ашиглах боломжтой байгууллагын эзлэх хувь N_i^{is} - i оны байдлаар интернетийн сүлжээнд холбогдсон эрдэм шинжилгээний байгууллагын тоо N_i - i оны нийт эрдэм шинжилгээний байгууллагын тоо
5	Эрдэм шинжилгээний тоног төхөөрөмжийн паркийн шинэчлэлт (2006 оны түвшинтэй харьцуулсан хувиар)		БСШУЯ-ны мэдээгээр авна.

V.Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр дүн

1	Хэвлүүлсэн нийт бүтээлийн тоо (оноор)	K_i	
2	Гадаад хэвлүүлсэн бүтээлийн тоо (оноор)	K_i^g	Статистикийн мэдээгээр авна.
3	Хэвлүүлсэн нийт бүтээлд гадаад хэвлүүлсэн бүтээлийн эзлэх хувь	$Y_i^g = \frac{100K_i^g}{K_i}$	Y_i^g - i оны хэвлүүлсэн нийт бүтээлд гадаад хэвлүүлсэн бүтээлийн эзлэх хувь
4	Хэвлүүлсэн нэг сэдэвт бүтээл, ном, сурах бичгийн тоо	K_i^n	Статистикийн мэдээгээр авна.

	(оноор)		
5	Хэвлүүлсэн нийт бүтээлд нэг сэдэвт бүтээл, ном, сурах бичгийн эзлэх хувь	$Y_i^n = \frac{100K_i^n}{K_i}$	Y_i^n - i оны хэвлүүлсэн нийт бүтээлд нэг сэдэвт бүтээл, ном, сурах бичгийн эзлэх хувь
6	Гадаадад хэвлүүлсэн нэг сэдэвт бүтээлийн тоо (оноор)	K_i^{gn}	Статистикийн мэдээгээр авна.
7	Хэвлүүлсэн нийт нэг сэдэвт бүтээлд гадаадад хэвлүүлсэн нэг сэдэвт бүтээлийн эзлэх хувь	$Y_i^{gn} = \frac{100K_i^{gn}}{K_i^n}$	Y_i^{gn} - i онд хэвлүүлсэн нийт нэг сэдэвт бүтээлд гадаадад хэвлүүлсэн нэг сэдэвт бүтээлийн эзлэх хувь
8	Хэвлүүлсэн эрдэм шинжилгээний өгүүллийн тоо (оноор)	K_i^u	Статистикийн мэдээгээр авна.
9	Гадаадын нэр хүндтэй сэтгүүлүүдэд хэвлүүлсэн эрдэм шинжилгээний өгүүллийн тоо (оноор)	K_i^{gu}	Статистикийн мэдээгээр авна.
10	Хэвлүүлсэн нийт бүтээлд эрдэм шинжилгээний өгүүллийн эзлэх хувь	$Y_i^u = \frac{100K_i^u}{K_i}$	Y_i^u - i онд хэвлүүлсэн нийт бүтээлд эрдэм шинжилгээний өгүүллийн эзлэх хувь
11	Нийт эрдэм шинжилгээний өгүүлэлд гадаадад хэвлүүлсэн өгүүллийн эзлэх хувь	$Y_i^{gu} = \frac{100K_i^{gu}}{K_i^u}$	Y_i^u - i онд нийт эрдэм шинжилгээний өгүүлэлд гадаадад хэвлүүлсэн өгүүллийн эзлэх хувь
12	Дотоод, гадаадын болон олон улсын эрдэм шинжилгээний хуралд тавьж хэлэлцүүлсэн илтгэлийн тоо (оноор)	K_i^i	Статистикийн мэдээгээр авна.
13	Хэвлүүлсэн нийт бүтээлд эрдэм шинжилгээний илтгэлийн эзлэх хувь	$Y_i^i = \frac{100K_i^i}{K_i}$	Y_i^i - i онд хэвлүүлсэн нийт бүтээлд эрдэм шинжилгээний илтгэлийн эзлэх хувь
14	Олон улсын эрдэм шинжилгээний хуралд тавьсан илтгэлийн тоо (оноор)	K_i^{gi}	Статистикийн мэдээгээр авна.
15	Нийт илтгэлийн дотор гадаадын эрдэм шинжилгээний хуралд тавьж хэлэлцүүлсэн илтгэлийн эзлэх хувь	$Y_i^{gi} = \frac{100K_i^{gi}}{K_i^i}$	Y_i^i - i онд нийт илтгэлийн дотор гадаадын эрдэм шинжилгээний хуралд тавьж хэлэлцүүлсэн илтгэлийн эзлэх хувь
16	Зохион бүтээх идэвхийн итгэлцүүр (шинэ бүтээлийн эрх горилж Оюуны өмчийн газарт ирүүлсэн өргөдлийн тоо, 10 мянган хүнд ногдох)	$Y_{10000}^{pu} = 10000 \times \frac{L_i^u}{W_i}$	Y_i^{pu} - i оны зохион бүтээх идэвхийн итгэлцүүр (10 мянган хүнд ногдох) L_i^u - шинэ бүтээлийн эрх горилж i онд Оюуны өмчийн газарт ирүүлсэн өргөдлийн тоо
17	Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан бүтээлийн тоо (патент)	$\mathcal{Y}_i^p$	Статистикийн мэдээгээр авна.
18	Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан нийт бүтээлийн дотор мэдээлэл холбооны технологид хамаарах патентын эзлэх хувь	$Y_i^{pmh} = \frac{100 \mathcal{Y}_i^{pmh}}{\mathcal{Y}_i^p}$	Y_i^{pmh} - i онд шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан нийт бүтээлийн дотор мэдээлэл холбооны технологид хамаарах патентын эзлэх хувь $\mathcal{Y}_i^{pmh}$ - i онд шинэ бүтээлийн патент авсан мэдээлэл холбооны технологийн ололтын тоо
19	Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан нийт бүтээлийн дотор биотехнологийн ололтод хамаарах патентын эзлэх хувь	$Y_i^{pbt} = \frac{100 \mathcal{Y}_i^{pbt}}{\mathcal{Y}_i^p}$	Y_i^{pbt} -- i онд шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан нийт бүтээлийн дотор биотехнологийн ололтод хамаарах патентын эзлэх хувь

			$\mathcal{Y}_i^{pbt}$ - i онд шинэ бүтээлийн патент авсан биотехнологийн ололтын тоо
20	Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан нийт бүтээлийн нанотехнологид хамаарах патентын эзлэх хувь	$Y_i^{pnt} = \frac{100 \mathcal{Y}_i^{pnt}}{\mathcal{Y}_i^p}$	Y_i^{pnt} - i онд шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан нийт бүтээлийн нанотехнологид хамаарах патентын эзлэх хувь $\mathcal{Y}_i^{pnt}$ - i онд шинэ бүтээлийн патент авсан нанотехнологийн ололтын тоо
21	Гурвалсан патент авсан бүтээлийн тоо (оноор)		
22	Шинээр боловсруулсан, дэлхийн тэргүүний түвшинд хүрсэн буюу түүнээс давсан үзүүлэлттэй технологийн тоо (оноор)	$\mathcal{Y}_i^p$	Статистикийн мэдээгээр авна.
23	Нийт боловсруулсан технологийн дотор дэлхийн тэргүүний түвшинд хүрсэн буюу түүнээс давсан үзүүлэлттэй технологийн эзлэх хувь	$Y_i^{ut} = \frac{100 \mathcal{Y}_i^{ut}}{\mathcal{Y}_i^p}$	Y_i^{ut} - i онд нийт боловсруулсан технологийн дотор дэлхийн тэргүүний түвшинд хүрсэн буюу түүнээс давсан үзүүлэлттэй технологийн эзлэх хувь $\mathcal{Y}_i^{ut}$ - i онд боловсруулсан дэлхийн тэргүүний түвшинд хүрсэн буюу түүнээс давсан үзүүлэлттэй технологийн тоо
24	Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны үр дүнг ашиглах талаар хийсэн гэрээний тоо (оноор)		БСШУЯ-ны мэдээгээр авна.
25	Лицензийн гэрээгээр ашиглагдаж байгаа патентын тоо (оноор)	C_i^{lg}	Оюуны өмчийн газрын мэдээгээр авна
26	Оюуны өмчийн ашиглалтын итгэлцүүр	$Y_i^{lg} = \frac{100 C_i^{lg}}{\mathcal{Y}_i^p}$	Y_i^{lg} - i онд хүчин төгөлдөр байгаа патентуудын ашиглалтын итгэлцүүр

Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх санхүүжилтийн тооцоо

Монгол улсын эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн 2020 хүртэлх тооцоолол (дунд хувилбар)

	2006*	2007*	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ДНБ оны үнээр, тэрбум төгрөг	1930.0	2268.5	2755.9	3179.6	3751.4	4409.6	6253.9	7092.3	7977.3	9497.1	11043.6	13185.9	15527.2	17369.2	20222.1
ДНБ 1995 оны үнээр тэрбум төгрөг	856.8	957.1	1107.3	1217.0	1367.9	1532.0	2069.8	2235.3	2394.1	2714.9	3035.2	3484.4	3944.4	4244.1	4749.2
Суурин хүн амын дундаж тоо мянгаар	2609.0	2645.5	2679.9	2714.7	2750.0	2785.8	2822.0	2855.8	2890.1	2924.8	2959.9	2995.4	3031.4	3067.7	3104.5
Хүн амын өсөлт хувиар	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Валютын ханш, жилийн дунджаар	1263.4	1295.5	1327.9	1361.1	1395.1	1423.0	1451.4	1480.5	1510.1	1540.3	1571.1	1602.5	1634.6	1667.3	1700.6
Нэг хүнд ногдох ДНБ, ам.доллараар /оны үнээр/	585.5	661.9	774.4	860.5	977.8	1112.4	1526.9	1677.5	1827.8	2108.1	2374.8	2747.0	3133.6	3395.9	3830.3
Өсөлт, хувиар	8.0	13.0	17.0	11.1	13.6	13.8	37.3	9.9	9.0	15.3	12.7	15.7	14.1	8.4	12.8
Нэг хүнд ногдох ДНБ, мянган төгрөг	739.8	857.5	1028.3	1171.2	1364.1	1582.9	2216.1	2483.5	2760.2	3247.1	3731.1	4402.0	5122.1	5662.0	6513.8
Өсөлт, хувиар	11.1	15.9	19.9	13.9	16.5	16.0	40.0	12.1	11.1	17.6	14.9	18.0	16.4	10.5	15.0
Нэг хүнд ногдох ДНБ, 1995 оны үнээр,	328.4	361.8	413.2	448.3	497.4	549.9	733.4	782.7	828.4	928.2	1025.4	1163.3	1301.2	1383.5	1529.8
Эдийн засгийн бодит өсөлт	7.2	11.7	15.7	9.9	12.4	12.0	35.1	8.0	7.1	13.4	11.8	14.8	13.2	7.6	11.9
ДНБ сая ам.доллараар	1527.7	1751.0	2075.4	2336.0	2689.0	3098.8	4308.9	4790.5	5282.6	6165.7	7029.2	8228.3	9499.1	10417.6	11891.2

Шинжлэх ухаан, технологийн салбарын зардал, санхүүжилтийн тооцоо

№	Үзүүлэлт он	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	ДНБ оны үнээр тэр бум ₮	3108.7	3199.7	3276.3	3821.9	4558.8	6634.4	7878.7	9025.5	10348.6	12323.1	14469.3	17440.7	20732.1	24278.1
2	ДНБ-д ШУТ-ийн зардлын эзлэх хувь	0.31	0.38	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.9	1	1.25	1.5
3	ШУТ-ийн нийт санхүүжилт /ДНБ-ний хувиар бодсон зардал сая₮/	9636.97	12158.86	14743.35	19109.5	25073.4	39806.4	51211.55	63178.5	77614.5	98584.8	130223.7	174407	259151.3	364171.5
4	ШУТ-ийн нийт санхүүжилт /одоогийн мөрдөж байгаа аргаар бодсон зардал сая₮/	9516.5	11445.19	13596.88	16153.10	19189.88	22797.58	27083.53	32175.23	38224.18	45410.32	53947.47	64089.59	76138.43	90452.46
5	Дутагдаж байгаа санхүүжилт сая₮	120.47	713.668	1146.461	2956.396	5883.513	17008.81	24128.02	31003.27	39390.32	53174.48	76276.23	110317.4	183012.8	273719
6	ШУТ-ийн салбарт хувийн сектороос санхүүжүүлэх хувь	0	3	5	7	10	11	12	15	15	20	25	30	35	40
10	ШУБ-ын өөрийн үйл ажиллагааны орлого /төсвийн зардлын эзлэх хувь/	7	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10
7	Бусад эх үүсвэрээс санхүүжүүлэх хувь.	93	88	86	84	81	80	79	76	75	70	65	60	55	50
8	Хувийн сектороос санхүүжүүлэх зардал сая₮	0.0	21.4	57.3	206.9	588.4	1871.0	2895.4	4650.5	5908.5	10634.9	19069.1	33095.2	64054.5	109487.6
9	Өөрийн үйл ажиллагааны орлогоос санхүүжүүлэх зардал сая₮	8.4	64.2	103.2	266.1	529.5	1530.8	2171.5	2790.3	3939.0	5317.4	7627.6	11031.7	18301.3	27371.9
10	Бусад эх үүсвэрээс санхүүжүүлэх зардал сая₮	112.0	628.0	986.0	2483.4	4765.6	13607.1	19061.1	23562.5	29542.7	37222.1	49579.6	66190.4	100657.0	136859.5

Инновацийн үйл ажиллагааг хөгжүүлэх эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох талаар

Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх I үе шатанд инновацийн үйл ажиллагааг идэвхжүүлэх, шинжлэх ухааны багтаамжтай технологийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх үйл ажиллагааг дэмжих, эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох зорилгоор Шинжлэх ухаан, технологийн тухай, Технологи дамжуулах тухай, Татварын тухай хуулиудад нэмэлт, өөрчлөлт оруулах, мөн Инновацийн тухай хуулийг шинээр батлуулан гаргахаар төлөвлөв. Үүнд:

1. Шинжлэх ухаан, технологийн тухай хуульд:

- шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн үйл ажиллагааны салбарт хэрэглэдэг эрх зүйн ойлголтыг тодруулах зорилгоор “үндэсний инновацийн тогтолцоо”, “инноваци”, “инновацийн үйл ажиллагаа”, “инновацийн дэд бүтэц” зэрэг ойлголтуудыг хуульчлан батлах;
- төсвийн зардлаар буй болсон шинжлэх ухаан, технологийн үр дүн нь бусад хууль болон гэрээгээр зохицуулагдаагүй тохиолдолд гүйцэтгэгч байгууллагад харъяалагдах;
- шинжлэх ухаан, технологийн хүрээнд инновацийн жижиг, дунд үйлдвэрлэлийн тодорхойлтыг оруулах, тус субъектэд дэмжлэг үзүүлэх төрийн үүргийг тодорхойлох
- Үндэсний судалгааны төв, лабораторийн эрх зүйн талаар.

2. Технологи дамжуулах тухай хуульд:

- Төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын үр дүнд бий болсон технологийг эрхийг эзэмшигч гуравдагч этгээдэд захиалагч болон төсвийн ерөнхийлөн захирагчийн зөвшөөрлөөр шилжүүлдэг байх хэм хэмжээг тогтоох;

3. Татварын тухай багц хуулиудад:

- Инновацийн үйл ажиллагааг идэвхжүүлэхийн тулд оюуны өмчит газруудыг тэтгэх, шинэ техник, технологийг эзэмших үйл ажиллагааг эрхэлдэг байгууллагуудыг ашиг, орлогын болон НӨТ-аас хөнгөлөх, чөлөөлөх.

4. Шинээр боловсруулах Инновацийн үйл ажиллагааг дэмжих тухай хуулийн агуулга

- Хуулийн зорилт
- Хуулийн нэр томьёо (төрөөс инновацийн талаар баримтлах бодлого, инновацийн үйл ажиллагаа, инноваци, инновацийг дэмжих хөтөлбөр, инновацийн төсөл, инновацийн дэд бүтэц, инновацийн асуудал хариуцсан байгууллага, технологийн инкубатор, инновацийн сан)
- Төрөөс инновацийн талаар баримтлах бодлогын зорилго, үндсэн асуудлууд
- Төрийн инновацийн бодлогын зарчим
- Инновацийн үйл ажиллагааг төрөөс дэмжих хэлбэрүүд.
- Инновацийн үйл ажиллагааны хэлбэрүүд
- Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогч субъект, объектүүд
- Төрөөс инновацийн талаар баримтлах бодлогыг хэрэгжүүлэхэд төрийн байгууллагуудын гүйцэтгэх үүрэг
- Инновацийн хөтөлбөрүүд
- Инновацийн үйл ажиллагааны санхүүжилт
- Инноваци бий болгох улсын захиалга
- Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогч субъектүүдийн олон улсын хамтын ажиллагаа

Мастер төлөвлөгөөний хүрээнд хэрэгжүүлэх зорилтот хөтөлбөрүүд

1. Монгол Улсын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлийг тогтоох, цөм технологийг тодорхойлох, хэрэгжүүлэх хөтөлбөр

Ерөнхий үндэслэл

ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологиуд нь манай улсын эдийн засгийн өсөлтийг хурдасгах, өндөр технологит салбаруудыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн судалгаа, боловсруулалтын ажлын төсвийн санхүүжилтийн үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх механизмын нэг гол түлхүүр хүчин зүйл юм.

ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологиудын жагсаалтыг тогтоох, түүнд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах үйл ажилаагаа нь манай улсын ШУТ-ийн бодлогын салшгүй хэсэг бөгөөд тогтмол дөрвөн жил тутам нэмэлт, өөрчлөлт, засвар оруулах ажлыг төсөл хэлбэрээр хэрэгжүүлж байх шаардлагатай байгаа юм.

Хөтөлбөрийн зорилго

Нарийн мэргэжлийн эрдэмтдийн өргөн хэлэлцүүлэг хийх замаар тэргүүлэх чиглэл, цөм технологи сонгох шинжлэх ухааны үндэслэлтэй арга зүйг нэвтрүүлэх.

Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа

Монголын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг тогтоон тэдгээрт нэмэлт, өөрчлөлт оруулах, хэрэгжүүлэх, Монгол Улсын цөм технологиудын жагсаалтыг тодорхойлох арга зүй нь Монгол Улсын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологийн жагсаалтад тогтмол нэмэлт, өөрчлөлт оруулах зохион байгуулалтын ажлыг гүйцэтгэхэд зориулагдана.

ШУТ-ийн асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллага, тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологиудын хүчинтэй байгаа жагсаалтыг үнэлэх болон тэдгээрийг засаж өөрчлөх, практикт хэрэгжүүлэх санал боловсруулах үүрэг хүлээсэн байгууллагууд энэхүү арга зүйг ашиглана.

Монгол Улсын ШУТ-ийн хөгжлийн тэргүүлэх чиглэл –оюуны өндөр багтаамжтай үйлдвэрлэл болон эдийн засгийн технологийн суурийг бэхжүүлэн хөгжүүлэх замаар үндэсний өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлэх, эдийн засгийн өсөлтийг хурдасгах, үндэсний аюулгүй байдалд хувь нэмэр оруулах ШУТ-ийн хөгжлийн салбар дамнасан сэдэвчилсэн чиглэл.

Монгол Улсын цөм технологиуд – ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг хэрэгжүүлэхэд жинтэй хувь нэмэр оруулах эдийн засгийн салбаруудад инновацийн эрэлт хэрэгцээ өндөртэй сэдэвчилсэн технологийн чиглэлүүдийг хөгжүүлэх салбар дамнасан технологийн шийдлийн цогц.

Арга зүйн хэрэгжилтийн үндсэн үе шатууд

1. Үйл ажиллагааны төлөвлөлт, зохицуулалтын комисс байгуулах, гүйцэтгэгч байгууллагыг тодорхойлох, хөндлөнгийн шинжээчдийг татан оролцуулах

1.1. Зохион байгуулалтын үндэслэл

Бүх шатны үйл ажиллагааг амжилттай хэрэгжүүлэх зорилгоор төсөл хэрэгжүүлэх эхний үе шатанд шийдвэрлэх тулгамдсан асуудлуудын хүрээг тодорхойлох, төслийн үндсэн гүйцэтгэгч, оролцогчдийг сонгоно.

ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүд болон цөм технологиудын жагсаалтыг давтан хянах үйл ажиллагааны арга зүйг ашиглан хэрэгжүүлэх, зохицуулах комиссыг үүсгэн байгуулна.

Зохицуулах комиссын бүрэлдэхүүнд БСШУЯ, төрийн гүйцэтгэгч байгууллагууд, ШУА, түүний харьяа хүрээлэн, ЭШБ, их дээд сургууль, аж үйлдвэрийн салбарын төлөөлөл орно.

Зохицуулах комисс дараах үйл ажиллагааг тодорхойлно:

- үйл ажиллагааны зохион байгуулалтын дараалал
- үндсэн оролцогчдын бүрэлдэхүүн, тэдгээрийн хариуцлагын цар хүрээ болон шийдвэрлэх асуудлууд
- төслийн хэрэгжилтийн хугацаа
- төсөл хэрэгжүүлэхэд шаардагдах нийт санхүүжилтийн хэмжээ, төсөв
- төсөл хэрэгжүүлэх үндсэн үе шатуудыг тодорхойлох
- төсөл хэрэгжүүлэхэд анхаарах үндсэн шалгуур үзүүлэлтүүдийг тогтоох
- төсөл хэрэгжүүлэх үе шат болгонд шаардагдах захиргааны болон бусад нөөцийг тогтоох
- төсөл хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай мэдээлэл, дүн шинжилгээ, арга зүйн өгөгдөлүүд, тэдгээрийн бүрэлдэхүүнийг тодорхойлох

ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл болон цөм технологиудыг засаж хянахад төрийн байгууллагуудаас хөндлөнгийн шинжээчид оролцоно.

ШУ-ны инновацийн үндэсний агентлаг /БСШУЯ/ уралдаант шалгаруулалтаар төслийн гүйцэтгэгч байгууллагыг сонгон шалгаруулж, шалгарсан байгууллага, хөндлөнгийн шинжээчдийн санал асуулгын арга зүйн боловсруулалт, өгөгдсөн материалын дүн шинжилгээ зэрэг бэлтгэл ажлуудыг хангах хариуцлагыг хүлээнэ.

Зохицуулах комисс ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдээр хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлгүүдийг зохион байгуулна. Чиглэл бүрд хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлгийн үйл ажиллагаанд Монголын тэргүүний хөндлөнгийн шинжээчид оролцон тус тусын чиглэлээр үндсэн сэдвүүдийг тодорхойлно. Хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлгийн үүрэгт цөм технологиудын паспортыг тодорхойлох, тэргүүлэх чиглэлүүдийг хөгжүүлэх дүн шинжилгээний материал бэлтгэх, гүйцэтгэгч байгууллагын шинжилгээний дүн, цөм технологиудыг засаж тодорхойлох үйл ажиллагааны шинжлэх ухааны арга зүйн үндэслэлийг хангах зэрэг ажил багтана.

1. Хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлгүүдийг үүсгэн байгуулах, бусад хөндлөнгийн шинжээчдийг төсөлд оролцуулах

БСШУЯ, **ШУТ-ийн инновацийн агентлаг**, төрийн гүйцэтгэгч байгууллага болон ШУА-ийн зөвлөмж, тодорхойлолтын дагуу өндөр зэрэглэлийн хөндлөнгийн шинжээчдээр (хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлэг) Монголын ШУА-ийн гишүүд, томоохон аж үйлдвэрийн салбарын удирдлага болон мэргэжилтнүүд, их сургууль, хүрээлэн, төвүүдийн тэргүүлэх судлаач, мэргэжилтнүүдийг сонгоно.

Тэргүүлэх чиглэл, цөм технологиудыг тодотгох, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх санал боловсруулах явцад эдийн засгийн секторт жинтэй хувь нэмэр оруулсан нарийн мэргэшлийн эрдэмтэд, судлаачид, мэргэжилтэн, хөндлөнгийн шинжээчдийн дунд санал асуулга явуулна.

Мөн Монголын ШУТС-гийн мэдээллийн сан дээр тулгуурлан нарийн мэргэшлийн чиглэлүүдээр ишлэлийн индекс өндөртэй эрдэмтдийг хөндлөнгийн шинжээчдийн багт оруулах, тэдгээрийн хэвлэн нийтлүүлсэн бүтээлийн мэдээллийн сан дээр тулгуурлах идэвхтэй ажиллаж буй эрдэмтдийг сонгон дүн шинжилгээ хийлгэнэ.

2. Цөм технологиудын бүрэлдэхүүнийг тогтоох, тодруулахад ашиглах шалгуур үзүүлэлтүүдийг нарийвчлан тодорхойлох

ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг сонгоход улс орны нийгэм-эдийн засгийн хөгжлийн стратегийн чиглэлүүдийн бүрэлдэхүүнтэй уялдуулан тодорхойлно.

Үндэсний нийгэм-эдийн засгийн хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлүүдтэй уялдан энэхүү аргачлалын хүрээнд хоёр үндсэн шалгуур үзүүлэлтийг ашиглана.

1. ДНБ-ий өсөлтөд хувь нэмэр оруулах, түүний бүтцийг сайжруулах, эдийн засгийн өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх
2. Монгол Улсын үндэсний аюулгүй байдлыг хангах

ДНБ-ий хүлээгдэж байгаа өсөлтөд жинтэй хувь нэмэр оруулах, түүний бүтцийг сайжруулах, эдийн засгийн өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх үйл явцыг доорх үзүүлэлтүүдээр үнэлнэ.

ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологиудыг сонгох, тэдгээрт нэмэлт, өөрчлөлт оруулахад шаардагдах үндсэн шалгуур үзүүлэлт нь гадаад, дотоодын зах зээлд өрсөлдөх чадвартай, өндөр технологийн багтаамжтай бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний үйлдвэрлэлийн хөгжилд оруулах хувь нэмрээр тодорхойлогдоно.

Үүнд эхний үе шатанд тэргүүлэх чиглэл бүрд нэн чухал, ач холбогдолтой инновацийн бүтээгдэхүүнийг илрүүлж, түүнийг үйлдвэрлэх үндэсний технологийг тодорхойлно. Тодорхойлсон технологиудын үндсэн дээр цөм технологиудын бүрэлдэхүүн, хүчинтэй байгаа цөм технологиудын жагсалтын агуулга, бүрэлдэхүүнд нэмэлт өөрчлөлт оруулна.

3. Төслийн мэдээллийн санг үүсгэх

Эхний үе шатанд ШУА, төрийн гүйцэтгэгч байгууллагуудын гаргасан, одоогоор хүчинтэй байгаа жагсаалтад нэмэлт, өөрчлөлт оруулах болон шинээр санал болгох цөм технологийг жагсаалтад нэмэх замаар нийт санал, үндэслэлийг нэгтгэнэ.

Цөм технологийн жагсаалтыг бүрдүүлэхэд тухайн шинжлэх ухааны салбарт хийгдсэн үндэсний судалгаа, боловсруулалтын ажлын түвшин, тэдгээрийн олон улсын хэмжээнд эзлэх байр суурийг харгалзана. Монголын судлаачдын өөрийн бүтээлээ хэвлэн нийтлүүлэх идэвх, хэвлүүлсэн өгүүллийн ишлэлийн тоо, олон улсын түвшинд гадаадын судлаачидтай хамтарсан судалгааны талаар маш тодорхой мэдээллийн сан үүсгэнэ.

4. Арга зүйн хэрэгсэл

Цөм технологийн жагсаалтад нэмэлт, өөрчлөлт оруулах үйл явцад арга зүйн үндэслэлийг хангах зорилгоор хөндлөнгийн шинжээчдийн санал асуулгын маягт анкет болон “фокус-бүлэг” байгуулах аргачлалын материалыг нэгтгэсэн тусгай (аргачлалыг) арга зүйн хэрэгслийг боловсруулна.

Цөм технологиудын үндсэн дээр ирээдүйтэй, өндөр ач холбогдолтой инновацийн бүтээгдэхүүн болон үйлчилгээний мэдээллийг бүрэлдүүлэх зорилгоор эхний үе шатанд тэргүүлэх чиглэл бүрд нилээд өргөн хүрээнд хөндлөнгийн шинжээчдийн (төрийн гүйцэтгэгч байгууллага, ШУА, харьяа салбар хүрээлэнгүүдийн хүсэлтээр) санал асуулгыг зохион байгуулна.

Санал асуулгын зорилго нь ач холбогдол өндөртэй инновацийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, мөн тэдгээрийг үйлдвэрлэхэд шийдвэрлэх үүрэгтэй технологиудын талаар урьдчилсан мэдээллийг бүрдүүлнэ.

Хөндлөнгийн шинжээч өгөдсөн инновацийн бүтээгдэхүүн (үйлчилгээ)-ний жагсаалтад үнэлгээ гаргаж, өөрийн үйл ажиллагааны салбарын онц чухал, ач холбогдол өндөртэй болон ойрын арван жилд үндэсний ШУТ-ийн суурь дээр үндэслэн үйлдвэрлэх боломжтой инновацийн бүтээгдэхүүн (үйлчилгээ)-ийг тодорхойлно.

Хөндлөнгийн шинжээчдийн гаргасан өгөгдөхүүний материалыг хөндлөнгийн шинжээчдийн багууд боловсруулан давхардлыг арилган, бүлэглэн, эрэмбэлнэ. Энэхүү үйл ажиллаганы үдсэн дээр ШУТ-ийн гол чиглэлүүдийг багтаасан, үндсэн бүтээгдэхүүн (үйлчилгээ)-ний бүлгүүдийг хамарсан цөөн тооны нэгтгэсэн бүтээгдэхүүн (үйлчилгээ)-ний жагсаалтыг тэргүүлэх чиглэл бүрээр гаргана.

Цаашдын үйл ажиллагаанд бүлгийн динамик эффектыг ашиглах, мэдээлэл авах чанарын төвшний арга зүй дээр түшиглэсэн “фокус-бүлгүүд”-ийг ажиллуулах аргачлалыг хэрэглэнэ.

Дээрх үнэлгээнд үндэслэн хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлгүүд нэмэлт, өөрчлөлт оруулсан цөм технологиудын жагсаалтыг тодорхойлно.

Үйл ажиллагааны эцсийн үе шатанд нэмэлт, өөрчлөлт оруулсан цөм технологиудын инновацийн нөөцийг тэдгээрийн оролцоотойгоор үйлдвэрлэсэн инновацийн бүтээгдэхүүн (үйлчилгээ)-ний үндсэн шалгуур үзүүлэлтүүдийг үнэлэх замаар илрүүлэх чиглэлийн дүн шинжилгээ хийгдэнэ.

Хөндлөнгийн шинжээчдийн санал асуулгын үр дүнд цөм технологиудын үндсэн үзүүлэлтүүдийг хамарсан “Цөм технологиудын паспорт” баримт бичиг боловсруулна.

5. Монгол Улсын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл, цөм технологиудын жагсаалтыг тодорхойлох үйл ажиллагааны зохион байгуулалт

5.1. Хөндлөнгийн шинжээчдийн санал асуулга

Өндөр ач холбогдолтой, онц чухал инновацийн бүтээгдэхүүн (үйлчилгээ), түүнийг үйлдвэрлэх гол технологиудын тухай урьдчилсан байдлаар мэдээлэл авах зорилгоор санал асуулгын маягтыг хөндлөнгийн шинжээчдэд тарааж санал авна.

5.2. ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдээр “фокус-бүлгүүд” –ийг бүрдүүлэн ажиллуулах

“фокус-бүлгүүдийн” хэлэцүүлгээр өндөр ач холбогдолтой, онц чухал инновацийн бүтээгдэхүүн, цөм технологи, ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийн жагсаалтыг урьдчилсан байдлаар тодорхойлно.

5.3. Хөндлөнгийн шинжээчдийн эцсийн санал асуулга

Онц чухал, өндөр ач холбогдолтой цөм технологиудыг сонгохын зэрэгцээ тэдгээрийн практик хэрэгжилтийн талаар судалгаа явуулна.

Эцсийн санал асуулгын хүрээнд хөндлөнгийн шинжээчдэд “фокус-бүлгүүдээс” гарсан цөм технологиудын тодорхойлолт, томъёоллыг үнэлэх, онц чухал, ирээдүйтэй инновацийн бүтээгдэхүүний жагсаалтад шаардлагатай тохиолдолд нэмэлт, өөрчлөлтийг оруулахыг санал болгоно.

Энэхүү санал асуулгын зорилго нь “фокус-бүлгүүдийн” сонгосон бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний жагсаалтад үнэлгээ хийхэд оршино.

Хөндлөнгийн шинжээчдийн саналыг нэгтгэн цөм технологиудын инновацийн нөөц боломжийг үнэлэх болон инновацийн бүтээгдэхүүний зах зээлийн бүх талын үнэлгээ хийхэд ашиглана.

Зохицуулах комисс “фокус-бүлгүүдийн” хэлэлцүүлэг, хөндлөнгийн шинжээчдийн санал асуулгын үр дүнг боловсруулан дүн шинжилгээ хийж, тэргүүлэх чиглэлүүдэд оруулаагүй орхигдсон сэдвүүдийг санал болгоход түүнийг боловсруулах нэмэлт хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлгийг зохион байгуулах боломжтой.

Энэхүү хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлэг тэргүүлэх чиглэлийн томъёоллыг өөрчлөх, тэдгээрт засвар, нэмэлт өөрчлөлт оруулах санал гаргаж болно.

5.4. Үр дүнгийн тайлан бэлтгэх

Үйл ажиллагааны тайлан гаргах үе шатны зорилго нь цөм технологиудын инновацийн нөөцийг үнэлэхэд оршино. Цөм технологи бүрд түүнийг ашигласнаар гарах инновацийн бүтээгдэхүүний бүлгүүдийн тоог гаргана. Технологийн инновацийн нөөц боломжийг түүнийг ашиглан үйлдвэрлэх бүтээгдэхүүний зах зээл дэх багтаамжийн нийлбэр болон тэдгээрийн өрсөлдөх чадвараар үнэлдэг.

Хөндлөнгийн шинжээчид энэхүү үйл ажиллагааны үе шатанд цөм технологиудыг тодорхойлох паспортын маягтыг бөглөнө.

Эдгээр арга хэмжээний үр дүнд доорх бичиг баримтууд бэлтгэгдэнэ:

- Нэмэлт, өөрчлөлт орсон тэргүүлэх чиглэлүүд болон цөм технологийн жагсаалт

- Цөм технологиудын товч танилцуулга-паспорт
- Өндөр ач холбогдолтой, онц чухал бүтээгдэхүүний зах зээлийн нөөцийг үнэлэх шалгуур үзүүлэлтүүдийг үнэлэх туршилтын санал асуулгын нэгдсэн дүн
- Цөм технологиудын инновацийн нөөц, тэдгээрийн хэрэгжилтийн хэтийн төлөвийг тодорхойлох баримт материал

6. Монгол Улсын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл, цөм технологиудын жагсаалтыг тодорхойлох, тэдгээрт нэмэлт, өөрчлөлт оруулах саналуудыг хянах, тодорхойлох

Хөндлөнгийн шинжээчдийн гаргасан саналын дагуу ШУТ-ийг хөгжүүлэх тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологиуд, нэмэлт мэдээлэл (цөм технологиудын паспорт, онц чухал инновацийн бүтээгдэхүүн (үйлчилгээ), өндөр ач холбогдолтой инновацийн төсөл болон түүнтэй уялдаатай арга хэмжээ, гм)-ийг БСШУЯ-ны ажлын хэсэгт шилжүүлнэ. Нэмэлт, өөрчлөлт оруулсан тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологиудыг сонирхсон төрийн байгууллагууд, ШУА, түүний харъяа хүрээлэнгүүд, ЭШБ-ууд тараана.

Үйл ажиллагааны энэ үе шатанд сонгосон технологиудад нэгдсэн үнэлгээ хийлгэх, орхигдсон шинэ чиглэлүүдийг илрүүлэх явц гол зорилго болно.

Төрийн гүйцэтгэх байгууллага, ШУА, түүний харъяа хүрээлэнгүүд, ЭШБ-уудаас ирүүлсэн саналын дагуу тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологиуд, мөн онц чухал инновацийн төсөл, арга хэмжээнд нэмэлт, өөрчлөлт оруулна.

Хөндлөнгийн шинжээчдийн ажиллагааны бүх үе шатанд төрийн байгууллага, ШУА, ЭШБ-аас шинжээчид оролцон саналаа өгсөн тул энэхүү эцсийн үнэлгээний үе шатанд цөөн тооны нэмэлт, өөрчлөлт оруулах зарчмыг баримтална.

Үнэлгээ хийхэд цөм технологиудын нэмэлт өөрчлөлтүүд, тэдгээрийг сонгох үндсэн шалгуур үзүүлэлтэд тохирч байгаа эсэхийг хянаж, давталт, давхардлыг арилгана.

Дээрх үйл ажиллагааны үр дүнд:

- нэмэлт, өөрчлөлт орсон тэргүүлэх чиглэлүүд
- нэмэлт, өөрчлөлт орсон цөм технологиуд
- онц чухал ач холбогдолтой инновацийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний жагсаалт
- цөм технологиудын танилцуулга паспорт гарна.

7. Монгол Улсын цөм технологиудын жагсаалтыг тодорхойлох, ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээ авах

Тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологиуд, онц чухал ач холбогдолтой инновацийн бүтээгдэхүүн (үйлчилгээ)-ний жагсаалтыг тодорхойлсоны дараа Зохицуулах комисс нь шинжлэх ухаан, инновацийн агентлаг, хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлгүүдийн оролцоотойгоор тэргүүлэх чиглэлүүдийг хэрэгжүүлэх санал боловсруулна.

Энэхүү үйл ажиллагааны хүрээнд төрийн инновацийн бодлогод (өрсөлдөх чадвар дээшлүүлэх, эдийн засгийн өсөлтөд хувь нэмэр оруулах, технологийн аюулгүй байдлыг сайжруулах) нийцэж байгаа бүтээгдэхүүний багцыг сонгож авна.

Бүтээгдэхүүний томоохон багцад зориулан үндэсний хэмжээний онц чухал зэрэглэлийн инновацийн төслүүдийг боловсруулна. Бусад бүтээгдэхүүний бүлгүүдэд тэдгээрийн хэрэгжилтэд шаардлагатай ирээдүйтэй технологиудын жагсаалт, мөн арга хэмжээний саналыг оруулна.

ШУТУЗ энэхүү жагсаалтыг үндэслэн нөөц, санхүүжилт, эрх зүйн нөхцөлийг хангах болон бусад шаардлагатай арга хэмжээг төлөвлөнө.

Үүний зэрэгцээ салбарын цөм технологиуд, мөн байгууллагуудын салбарын зорилгот хөтөлбөрүүдийн хүрээнд хийгдэх арга хэмжээг тодорхойлно.

Ач холбогдол

Энэ хөтөлбөр хэрэгжсэнээр ШУТ-ийн суурь, үйлдвэрлэл болон боловсон хүчний нөөцийн үнэлгээ, цөм технологиудын ашиглалт, тэдгээрийн техник-эдийн засгийн шинж чанар, төлөвлөгдсөн үйлдвэрлэлийн эхлэлийн байдал болон борлуулалтын хэмжээнд үндэслэн гарах онц чухал инновацийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, ШУТ-ийн хөгжлийн гол үр дүн, цөм технологиудын ашиглалтын чиглэлд хамгийн их ирээдүйтэй, өндөр ач холбогдолтой салбаруудыг тодорхойлон дүн шинжилгээний холбогдох баримт бичиг (цөм технологийн паспорт)-ийг бэлтгэх болно.

Хөтөлбөрийн карт

1. Хөтөлбөрийн нэр	Монгол Улсын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлийг тогтоох, цөм технологийг тодорхойлох, хэрэгжүүлэх хөтөлбөр
2. Хөтөлбөр боловсруулах эрх зүйн үндэслэл	- ШУТ-ийн талаар төрөөс баримтлах бодлого, 2.1.5 ба 3.6-р зүйлс, 1998 - ШУТ-ийн тухай хууль, 8.3.2 ба 8.3.3-р зүйлс 1998 - ШУТ-ийн салбарын нэгдсэн үнэлгээ (Мастер төлөвлөгөө), 2006
3. Хөтөлбөрийг захиалагч	БСШУЯ Бусад салбарын яамдууд
4. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр шийдвэрлэгдэх нийгэм, эдийн засгийн асуудлууд	- Тэргүүлэх чиглэлүүд, цөм технологиудын жагсаалтад нэмэлт, өөрчлөлт оруулдаг болно. - Технологийн бодлогыг хэрэгжүүлэх судалгааны хүчтэй баг, сүлжээ, дэд бүтэц үүсгэх бодлого баримтална. - Төр болон гадаадын хөрөнгө оруулагч технологийн салбарт их хэмжээний хөрөнгө оруулах эрсдлийг үүрэх бодлоготой болно.
5. Хөтөлбөрийн зорилго, зорилтууд	Нарийн мэргэжлийн эрдэмтдийн өргөн хэлэлцүүлэг хийх замаар тэргүүлэх чиглэл, цөм технологи сонгох шинжлэх ухааны үндэслэлтэй арга зүйг нэвтрүүлэх.
6. Хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа	- Үйл ажиллагааны төлөвлөлт, зохицуулах комисс байгуулах, гүйцэтгэгч байгууллагыг тодорхойлох, хөндлөнгийн шинжээчдийг татан оролцуулах - Хөндлөнгийн шинжээчдийн бүлгүүдийг үүсгэн байгуулах, бусад хөндлөнгийн шинжээчдийг төсөлд оролцуулах - Цөм технологиудын бүрэлдэхүүнийг тогтоох, тодотгоход ашиглах шалгуур үзүүлэлтүүдийг нарийвчлан тодорхойлох - Төслийн мэдээллийн сан үүсгэх - Хөндлөнгийн шинжээчдийн санал асуулга - ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдээр “фокус-бүлгүүд”ийг бүрдүүлэн ажиллуулах - Хөндлөнгийн шинжээчдийн эцсийн санал асуулга - Үр дүнгийн тайлан бэлтгэх - Монгол Улсын цөм технологиудын жагсаалтыг тодорхойлох, Монгол Улсын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдэд нэмэлт өөрчлөлт оруулах саналуудыг хянах, тодорхойлох - Монгол Улсын цөм технологиудын жагсаалтыг тодорхойлох, Монгол Улсын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийн хэрэгжилтэд чиглэсэн арга хэмжээ авах
7. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, үе шатууд	2007-2020 он 1-р үе: 2007-2010 2-р үе: 2011-2015
8. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр гарах үр дүн, шалгуур үзүүлэлтүүд	- Шинэ технологийг ашиглан шинэ үйлчилгээ, бүтээгдэхүүний шинэ заах зээл бий болгох, тэргүүлэх технологийн чиглэлээр ЭШБ, ШУА, төрийн байгууллагуудаас ирүүлсэн холбогдох материалуудыг цуглуулах, тэдгээрт дүн шинжилгээ хийх - Шаардагдаж буй ШУТ-ийн суурь, үйлдвэрлэл, боловсон хүчний нөөцийн үнэлгээ, цөм технологиудын ашиглалт, тэдгээрийн техник-эдийн засгийн шинж чанар, төлөвлөгдсөн үйлдвэрлэлийн эхлэлийн байдал, борлуулалтын хэмжээнд үндэслэн гарах онц чухал инновацийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, ШУТ-ийн хөгжлийн гол үр дүн, цөм технологиудын ашиглалтын чиглэлд хамгийн ирээдүйтэй, өндөр ач холбогдолтой салбаруудыг тодорхойлон дүн шинжилгээний холбогдох бичиг баримтуудыг (цөм технологийн паспорт) боловсруулах
9. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай санхүүжилтийн хэмжээ, эх үүсвэр	
10. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх байгууллага, нэгж	ШУТГ

2. Монгол Улсын Үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх хөтөлбөр

Ерөнхий үндэслэл

Дэлхий дахины хөгжлийн чиг хандлага инновацийн идэвхжилээр тодорхойлогдох болсон өнөөгийн нөхцөлд улс орнууд өөрийн онцлогт тохирсон инновацийн хөгжлийн бодлого боловсруулан хэрэгжүүлж, үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоог бүрдүүлэн хөгжүүлэх явдал ихээхэн чухал үүрэг гүйцэтгэдгийг хөгжингүй орнуудын туршлага харуулж байна. Иймээс инновацийн удирдлага, түүнийг хэрэгжүүлэх арга механизмийн онол практикийн ололтыг судалж нэвтрүүлэх явдал хөгжлийн түвшингээр хоцорч буй орнууд, тэр дундаа манай улсын цаашдын хөгжилд шийдвэрлэх ач холбогдолтой юм.

Манай орны хувьд өнөөгийн байдлаар инновацийн тухайлсан бодлого байхгүй, үндэсний инновацийн тогтолцоо хараахан бүрдээгүй байна. Энэ нөхцөлд ШУТ-ийн хөгжлийн Мастер төлөвлөгөөний үйл ажиллагааны хүрээнд үндэсний инновацийн тогтолцооны суурийг бий болгох хөтөлбөрийг боловсруулсан юм.

Энэхүү бичиг баримт нь инновацийн тогтолцоог бүрдүүлэх эхний алхам болно. Үүний тулд юуны өмнө инновацийн тогтолцоонд дүн шинжилгээ, үнэлгээ хийх шаардлага зайлшгүй тулгарч байна. Тиймээс Лисабоны Техникийн Их Сургуулийн боловсруулсан инновацийг үнэлэх, бусад орнуудтай харьцуулах нарийн аргачлалыг Монголд нэвтрүүлэх асуудлыг энэ хөтөлбөрт тусгасан болно.

Үр ашигтай инновацийн тогтолцооны эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх зорилгоор инновацийн үйл ажиллагааны тухай хуулийн төслийг боловсруулав.

Хөтөлбөрийн зорилго

Монгол Улсын онцлогт тохирсон үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоог бүрдүүлэн хөгжүүлэх суурийг тавих.

Үйл ажиллагааны үндсэн чиглэл:

- Монгол Улсын инновацийн хөгжлийн өнөөгийн түвшинд үнэлгээ өгөх
- Инновацийн үйл ажиллагааны тухай хуулийг батлуулах

Хөтөлбөрийн хүрэх үр дүн:

Монгол улсын инновацийн хөгжлийн өнөөгийн төлөв байдлын үнэлгээний аргачлал, инновацийн эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх хуулийн төслийг тусгасан баримт бичиг байна.

Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа

1. Монгол Улсын инновацийн хөгжлийн өнөөгийн түвшинд үнэлгээ өгөх

Үндэсний инновацийн тогтолцоо (ҮНТ)-г дараах 4 бүлэгт хувааж үнэлэх болно.

1. *инновацийн урьдчилсан нөхцөл байдал*
2. *инновацийн тогтолцооны оролтууд*
3. *инновацийн тогтолцооны бүтэц, зохион байгуулалт*
4. *инновацийн тогтолцооны гаралтууд*

Эдгээр бүлгүүд дотроо инновацийн тогтолцооны 8 хэмжигдэхүүнд задарч холбогдох шалгуур үзүүлэлтүүдээр хэмжигдэнэ.

1. Инновацийн урьдчилсан нөхцөл байдал

Энэ нь 2 нөхцөл байдлаас хамаарна: 1-рт зах зээлийн нөхцөл байдал, 2-рт байгууллагын нөхцөл байдал.

Бараа, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгчдийн хувьд дэлхийн зах зээлийн эрэлт хэрэгцээ гол үүрэг гүйцэтгэнэ. Гэвч газарзүйн байршил, тээврийн зардал, худалдааны суваг (channel) болон бусад хүчин зүйлсээс дэлхийн зах зээлд нэвтрэх боломж хамаарна. Нөгөө талаас дотоодын зах зээлийн багтаамж ихсэх тусам байгууллагуудын

үйлдвэрлэл, инновацийн үйл ажиллагаагаа өргөжих боломж ихсэнэ. Тиймээс байгууллагуудын гол зорилго нь тээврийн сүлжээ, харилцах хэлний бэрхшээл байдаггүй дотоодын зах зээлд байр сууриа эзлэхэд оршдог.

Мөн зах зээл, эрэлт хэрэгцээний хувьд нэгэн чухал зүйл нь хэрэглэгчдийн тоо хэмжээ, тархалт юм. Нягтрал ихтэй газраас бага нягтралттай газарт үйлчлэх нь илүү хүндрэлтэй байдаг. Иймд, зах зээлийн нөхцөл байдлыг дараах 3 шалгуур үзүүлэлтээр оношилно.

Хэмжигдэхүүн 1 – “Зах зээлийн нөхцөл байдал”

- 1 хүнд ногдох орлого
- Нийт ДНБ-ий хэмжээ
- Хүн амын нягтрал

Хэдийгээр байгууллагын нөхцөл байдлыг шалгуур үзүүлэлтээр тогтооход бэрх байдаг ч доорх 3 төрлийн шалгуур үзүүлэлтүүдийг санал болгож байна.

Хүн амын орлого тэгш хуваарилагдах тусам шинэ бараа, бүтээгдэхүүн худалдан авах эрэлт хэрэгцээ нэмэгддэг. Энэ шалгуур үзүүлэлт нь бага тоотой гарч буй нөхцөлд улс төрийн тогтвортой байдал, нийгмийн нэгдмэл байдал өндөр түвшинд байгаагийн шинж байдаг. Улмаар инновацийн үйл ажиллагаа эрчимжихэд таатай.

Дараагийн шалгуур үзүүлэлтүүд нь залуу хүн ам болон дундаж наслалтаас бүрдэнэ. Залуу хүн амын нийгмийн бүтэц, хүрээндээ дасах мөн уян хатан байх чадварын боломжийг харуулна. Дундаж наслалт нь ажилчид болон хэрэглэгчдийн эрүүл мэндийн байдлыг тодорхойлох боломж олгоно.

Эцэст нь нийгэм, эдийн засгийн үр ашигтай байдлыг авилгалын индексээр харуулсан.

Хэмжигдэхүүн 2 – “Байгууллагын нөхцөл байдал”

- GINI индекс
- Залуу хүн ам
- Дундаж наслалт
- Авилгалын индекс

2. Инновацийн тогтолцооны оролтууд

Тогтоолцооны оролтуудыг “биет, биет бус хөрөнгө оруулалт” болон “мэдлэг” гэсэн хоёр хэмжигдэхүүнээр тодорхойлох болно.

Биет, биет бус хөрөнгө оруулалтыг 3 төрлийн шалгуур үзүүлэлтээр тодорхойлно: боловсролын зардал, СБА-ын зардал, биет хөрөнгөд оруулсан хөрөнгө оруулалт. Боловсролын зардал нь залуу үеийг бэлтгэхэд гаргаж буй чармайлтыг харуулна. Энэ нь инновацийн чанартай шууд холбоотой биш боловч урт хугацаанд инновацийн боловсон хүчний чанарыг тодорхойлоход хэрэгцээтэй.

Харин СБА-ын зардал нь богино, дунд хугацаанд инновацийн үйл ажиллагаанд илүү нөлөө үзүүлж буй үзүүлэлт мөн.

Гурав дахь шалгуур үзүүлэлт болох биет хөрөнгөд оруулсан хөрөнгө оруулалт нь хөрөнгө худалдан авах замаар инновацийн үйл ажиллагаанд илүү богино хугацаанд шууд нөлөө үзүүлж байгааг илэрхийлнэ.

Хэмжигдэхүүн 3 – “Биет, биет бус хөрөнгө оруулалт”

- Боловсролын зардлын ДНБ-д эзлэх хувь
- Нэг хүнд ногдох боловсролын зардал
- СБА-ын зардлын ДНБ-д эзлэх хувь
- Нэг хүнд ногдох СБА-ын зардал
- Хөрөнгө оруулалтын хувь (Нийт тогтмол хөрөнгийн бүрдэлтийн ДНБ-д эзлэх хувь)

“Мэдлэг”-ийг тоон хэмжигдэхүүнээр илэрхийлэхэд бэрхшээлтэй. Гэвч мэдлэгийн гурван түвшнийг харгалзах шаардлагатай: ерөнхий мэдлэг, ШУ-ы мэдлэг, технологийн мэдлэг. Эхний түвшнийг боловсролын амжилтаар хэмжих бөгөөд бусад 2 мэдлэгийн түвшний хүрээнд 3 шалгуур үзүүлэлтийг сонгосон: шинжлэх ухааны нийтлэл, судлаачдын тоо; ШУТ-ийн чиглэлийн их, дээд сургуулийн элсэгчид.

Шинжлэх ухааны нийтлэл нь тухайн орны шинжлэх ухааны үр дүнг илэрхийлэх бөгөөд ирээдүйн инновацийн чадавхийн талаарх мэдээллийг агуулна. Судлаачдын тоо нь өмнөх шалгуур үзүүлэлттэй (СБА-ын зардал, ДНБ) шууд хамааралтай боловч, энэ тохиолдолд шинжлэх ухаан, технологийн мэдлэгийг

илэрхийлэх үзүүлэлтээр оруулав. Технологийн мэдлэгийг хэмжих оновчтой үзүүлэлтийг тогтооход бэрхшээлтэй ч ШУТ-ийн чиглэлийн их, дээд сургуулийн элсэгчид гэсэн үзүүлэлтийг оруулах нь зүйтэй гэж үзэв. Учир нь техникийн чиглэлийн оюутнуудын тоо өндөр байх тусам технологийн баазад тааламжтай нийгмийн орчин бүрдэнэ.

Хэмжигдэхүүн 4 – “Мэдлэг”

- Дунд болон мэргэжлийн боловсролтой хүний нийт хүн амд эзлэх хувь (2+3)
- Судлаачдын нийт ажлын байранд эзлэх хувь
- Нэг хүнд ногдох шинжлэх ухааны нийтлэлийн тоо
- Техникийн чиглэлийн элсэгдчийн нийт хүн амд эзлэх хувь

3.Бүтцийн зохион байгуулалт

Олон улсын туршлагаас харахад бусад орнууд эдийн засгийн бүтцийн задлан шинжилгээ хийхдээ голдуу нэмүү өртөг болон салбарын ажилчдын тархалтыг судалдаг. Мөн орнууд өрсөлдөх чадвараа экспортын салбараар тодорхойлдог байна. Түүнчлэн аж үйлдвэрийн чадавхийг тодорхойлохын тулд голдуу аж үйлдвэрийн салбарын нягтралын задлан шинжилгээ хийдэг байна. Эдгээр бүтцийн түвшингүүд бүгд тогтвортой өрсөлдөөний үйл явцын үр дүнд бий болдог бөгөөд инноваци, технологийн өөрчлөлтөөс хамаардаг.

Инновацийн тогтолцооны шинж чанарыг танихын тулд СБА-ын салбаруудын эдийн засгийн үйл ажиллагааны (үйлдвэрлэл, экспорт) талаарх мэдээлэлтэй байх нь чухал.

Түүнээс гадна эдийн засгийн бүтцийг тодорхойлоход байгууллагуудын хэмжээг мэдэх чухал байдаг. Аж үйлдвэрийн салбарын онцлогоос хамааран байгууллагын хэмжээг тогтоох амаргүй. Тиймээс дундыг барих үүднээс СБА-ын үйл ажиллагаа явуулдаг дотоодын шилдэг 500 байгууллагын борлуулалтын ДНБ-д эзлэх хувийг сонгосон юм.

Хэмжигдэхүүн 5 – “Эдийн засгийн бүтэц”

- Өндөр болон дунд технологийн үйл ажиллагааны нэмүү өртөг (%)
- Өндөр болон дунд технологийн экспорт (%)
- СБА-ын үйл ажиллагаа явуулдаг дотоодын шилдэг 500 байгууллага/ДНБ

УИТ-ны зохион байгуулалтын тухай анхаарах зүйл бол үндэсний хөгжлийн түвшин мөн түүний гадаад харилцааны асуудал юм. Дотооддоо дутагдаж буй мэдлэг, мэдээллийг гаднаас оруулж ирэх нь инновацийн тогтолцоог бэхжүүлэхэд маш чухал. Тиймээс “гадаад харилцаа” гэсэн хэмжигдэхүүнд дараах 3 шалгуур үзүүлэлтийг оруулсан юм.

Хэмжигдэхүүн 6 – “Гадаад харилцаа”

- (Экспорт + Импорт)/ДНБ
- (гадаадаас оруулж ирж буй хөрөнгийн урсгал + гадагшаа гарч буй хөрөнгийн урсгал)/ДНБ
- Мэдээллийн зурвасын өргөн (Нэг хүнд ногдох бит)

4. Инновацийн тогтолцооны гаралтууд (үр дүн)

Үндэсний инновацийн тогтолцооны гол үр дүн нь инновацийн үйл ажиллагаанаас гадна мэдлэг болон технологийн тархалтаас хамаарна.

Энэ тархалтыг хэмжих 5 сонгодог шалгуур үзүүлэлтийг сонгосон: эхний 3 нь мэдээлэл, холбооны технологийн шалгуур үзүүлэлт; 4 дэх нь хэрэглэгчийн бүтээгдэхүүний технологи; 5 дахь нь түгээмэл хэрэглэгддэггүй боловч инновацийн тодорхой хэлбэрийн тархалтыг харуулж байгаагаараа ач холбогдолтой юм.

Хэмжигдэхүүн 7 – “Тархалт”

- Нэг хүнд ногдох компьютерийн тоо
- Нэг хүнд ногдох интернет үйлчлэгчдийн тоо
- Нэг хүнд ногдох интернет үйлчлүүлэгчдийн тоо
- Нэг хүнд ногдох гар утасны тоо
- Нэг хүнд ногдох ISO 900 + ISO 14000 гэрчилгээний тоо

Хамгийн эцэст “инноваци” гэсэн хэмжигдэхүүнийг оруулсан. Үүнд 2 шалгуур үзүүлэлт оруулсан байгаа: патент, барааны тэмдэг. Патентын тоо нь тухайн орны инновацийн чадавхийн хандлага мөн ирээдүйн потенциалыг хэмжихэд хэрэгцээтэй үзүүлэлт.

Барааны тэмдгийн тооны тусламжтайгаар шинэ буюу илүү боловсронгуй бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх талаар байгууллагуудын чармайлтыг хэмжих боломжтой. Тиймээс барааны тэмдэг нь байгууллагуудын инновацийн чармайлтыг харуулсан шалгуур үзүүлэлт гэж ойлгож болно.

Хэмжигдэхүүн 8 – “Инноваци”

- Нэг хүнд ногдох патентын тоо
- Нэг хүнд ногдох барааны тэмдгийн тоо

Эдгээр 8 хэмжигдэхүүнээр тухайн орны инновацийн тогтолцоог үнэлж мөн бусад орнуудынхтай харьцуулах боломжтой.

Хэдийгээр энэхүү инновацийн тогтолцооны 8 хэмжигдэхүүнээр Монголын инновацийн тогтолцооны түвшинд дүн шинжилгээ хийхэд статистик мэдээлэл хэт дутагдаж буй боловч түүвэр судалгааны аргаар энэ ажлыг тэргүүн ээлжинд эхлүүлэх нь зүйтэй.

Цаашид шинээр боловсруулсан ШУТ-ийн Мэдээллийн сан байгуулах хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр үндэсний инновацийн тогтолцооны түвшинд энэхүү дүн шинжилгээний аргачлалын дагуу үр ашигтай инновацийн тогтолцоог бий болгоход тэргүүн ээлжинд анхаарах бүрэлдэхүүн хэсгийг илрүүлэх боломжтой.

Үр ашигтай инновацийн тогтолцоотой байх нь тасралтгүй үйл явц юм. Тиймээс энэ дүн шинжилгээний ажлыг дуусгавар болгосноор шинээр ажлын хэсэг байгуулж илүү үр ашигтай инновацийн тогтолцоог бүрдүүлэх зорилгоор 8 хэмжигдэхүүнийг харгалзан үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулах санал дэвшүүлж байна.

2. Инновацийн үйл ажиллагааны тухай хуулийн төсөл боловсруулах

Хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн 2 дахь хэсэг нь үндэсний инновацийн тогтолцооны үйл ажиллагааны эрх зүйн үндсийг тодорхойлох явдал юм.

Энэ хуулийн зорилт нь инновацийн үйл ажиллагааг зохицуулах, инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогчдын эрх, үүргийг тодорхойлох, энэхүү үйл ажиллагааны удирдлага, зарчим, санхүүжилт болон төрөөс инновацийн үйл ажиллагаатай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.

Энэ хуулийг баталснаар шийдвэрлэгдэх гол асуудлууд:

1. Төрөөс инновацийн талаар баримтлах бодлогын зорилго, үндсэн асуудлууд
2. Төрөөс инновацийн талаар баримтлах бодлогыг хэрэгжүүлэхэд баримтлах зарчим
3. Инновацийн үйл ажиллагааг төрөөс дэмжих хэлбэрүүд
4. Инновацийн үйл ажиллагааны хэлбэрүүд
5. Инновацийг бий болгох улсын захиалга
6. Инновацийн үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх эх үүсвэр
7. Инновацийн хөтөлбөрүүд
8. Төрөөс инновацийн талаар баримтлах бодлогыг хэрэгжүүлэхэд төрийн байгууллагуудын гүйцэтгэх үүрэг
9. Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогч субъект, объектүүд
10. Инновацийн үйл ажиллагаанд оролцогч субъектүүдийн олон улсын хамтын ажиллагаа

Энэ хөтөлбөр хэрэгжсэний үр дүнд Монгол Улсын өнөөгийн инновацийн байдалд дүн шинжилгээ, үнэлгээ хийгдэж, манай улсын онцлогт тохирсон үндэсний инновацийн үр ашигтай тогтолцоог бүрдүүлэн хөгжүүлэх эрх зүйн үндэс тавигдах юм.

Хөтөлбөрийн карт

1. Хөтөлбөрийн нэр	Монгол Улсад Үндэсний инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх хөтөлбөр (2007-2015)
2. Хөтөлбөр боловсруулах эрх зүйн үндэслэл	- ШУТ-ийг 2010 хүртэл хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөр, 2000 - ШУТ-ийн салбарын нэгдсэн үнэлгээ (Мастер төлөвлөгөө), 2006
3. Хөтөлбөрийг захиалагч	БСШУЯ
4. Хөтөлбөрийг	О Үндэсний инновацийн хууль, эрх зүйн тогтолцоо бүрдүүлэх

хэрэгжүүлснээр шийдвэрлэгдэх нийгэм, эдийн засгийн асуудлууд	○ Үндэсний инновацийн тогтолцоог үнэлэх шалгуур үзүүлэлтийг бий болгох ○ Инновацийн тэргүүлэх чиглэлийг тогтоох ○ Үндэсний инновацийн тогтолцоон дахь тэргүүн ээлжинд анхаарах бүрэлдэхүүн хэсгийг тодорхойлох аргачлалыг боловсруулах - ШУТ-ийн хөгжлийн өнөөгийн түвшин, судалгааны ажлын үр дүн улс орны нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн шаардлагыг хангадаг болгох - аж үйлдвэрийн тэргүүлэх салбарын технологийн бие даасан байдлыг хангах - Судалгааны ажлын үр дүнг аж үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх - Мэдлэгт суурилсан эдийн засгийн үндсийг тавих үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх
5. Хөтөлбөрийн зорилго, зорилтууд	Хөтөлбөрийн зорилго нь тэргүүний технологи, эрдэм шинжилгээ судалгааны ажлын чадавхийг эдийн засгийн тогтвортой хөгжлийг хангахад чиглүүлэх замаар эдийн засаг дахь технологийн шинэчлэлыг хэрэгжүүлж, түүний өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэхэд чиглэсэн судалгаа, шинжилгээний тогтвортой салбар, үр ашигтай УИТ-г төлөвшүүлэн хөгжүүлэхэд оршино. 1. Өрсөлдөх чадвартай судалгаа шинжилгээний салбарыг бий болгон хөгжүүлэх 2. Үр ашигтай УИТ-г хөгжүүлэх 3. Судалгааны ажлын үр дүнг ашигладаг, эрх зүйн хамгаалалт хийдэг институцыг хөгжүүлэх 4. Технологийн инновацид түшиглэн эдийн засгийг шинэчлэх
6. Хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа	○ Монгол Улсын инновацийн түвшний үнэлгээ хийх ○ Инновацийн хууль эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх
7. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, үе шатууд	2007-2015 он 1-р үе: 2007-2010 2-р үе: 2010-2015
8. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр гарах үр дүн, шалгуур үзүүлэлтүүд	- шинэ мэдлэгийг идэвхтэй бий болгож ашигладаг, өрсөлдөх чадвартай судалгаа шинжилгээний салбарыг бий болгон хөгжүүлсэн байх - Судалгаа шинжилгээ болон аж үйлдвэрийн салбарын идэвхтэй хамтын ажиллагааг хангасан, дэлхийн болон бүс нутгийн инновацийн үйл ажиллагаанд нэгдсэн, гадаад орнуудын инновацийн тогтолцоонд тавигддаг үндсэн шаардлагыг хангасан УИТ-г хөгжүүлсэн байх - Тэргүүний технологийн үндсэн дээр эдийн засгийн технологийн дэвшлийг хангаж түүний өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлсэн байх Шалгуур үзүүлэлтүүд: 1. СБА-д зарцуулах үндэсний зардлын хэмжээний өсөлт. 2010 онд ДНБ-ний 1%, 2015 онд 1,5 %, Үүний дотор төсвийн бус санхүүжилтийн хэмжээг 2010 онд нийт зардлын 40%, 2015 онд 60 хувьд хүргэх 2. Эх орны ШУТ-ийн салбарын нэр хүндийн өсөлт, залуучуудаас ШУТ-ийн салбарт ирж ажиллах хувь хэмжээний өсөлт. 2015 он гэхэд нийт судлаачдын дунд 39 хүртэлх насны залуу судлаачдын эзлэх хувийг 40% хүргэсэн байна. 3. Патентын үйл ажиллагааны идэвхжилт, судалгааны ажлын үр дүнгийн капиталжих чанарын өсөлт. 1 сая хүнд ногдох патентын тоог 2010 онд 80, 2015 онд 130-д хүргэсэн байх, ЭШБ-ын нийт хөрөнгөд оюуны биет бус өмчийн эзлэх хувийг 2010 онд 15%, 2015 онд 30%-д хүргэх 4. Инновацийн ЖДҮ-ийн тооны өсөлт. 2010 онд 10, 2015 онд 30-д хүргэх. Мөн тэдгээрт ажиллагсдын тооны өсөлт жил бүр 10 хувиас буурахгүй байх. 5. Эдийн засаг дахь инновацийн үйл ажиллагааны өсөлт. Технологийн инноваци хэрэгжүүлж буй компаний тоог 2010 онд 30, 2015 онд 70-д хүргэх. Эдгээр компаниудын ЭШСА-д зарцуулж буй зардлын нийт зардалд эзлэх хувь 10 %-д хүрсэн байх. 6. Аж үйлдвэрийн нийт бүтээгдэхүүнд эзлэх инновацийн бүтээгдэхүүний өсөлт. 2010 онд 4%, 2015 онд 10%-д хүргэх
9. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай санхүүжилтийн хэмжээ, эх үүсвэр	
10. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх байгууллага, нэгж	

3. “Шинжлэх ухаан, технологийн мэдээлэл, статистик, хяналт-шинжилгээ, үнэлгээг боловсронгуй болгох” хөтөлбөр

1. Оршил

Шинжлэх ухаан, технологийн салбарын нэгдсэн үнэлгээ хийх явцад салбарын статистик мэдээлэл, шалгуур үзүүлэлтүүд, бодлогын хэрэгжилтийн хяналт-шинжилгээтэй холбоотой багц асуудал гарч ирсэн юм. Үүнд:

- ШУТ-ийн салбарын статистик мэдээлэл, шалгуур үзүүлэлтүүд хангалтгүй, хэт ерөнхий байна
- Төсвийн санхүүжилтээр гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын нэгдсэн мэдээллийн сан байхгүй
- Шинжлэх ухаан, технологийн салбарын тухай шаардлагатай үнэн зөв мэдээлэл хомс байна
- Аж үйлдвэрийн салбарын болон бусад хэрэглэгчдэд судалгааны ажлын үр дүнгийн талаар мэдээлэл хангалттай хүрэхгүй байна
- ШУТ-ийн салбарын үүрэг, хэрэгцээ, ач холбогдол, түвшин зэргийн талаар олон нийтийн ойлголт, мэдлэг, сонирхлын судалгаа тогтмол хийгдэхгүй байна
- ШУТ-ийн үйл ажиллагаа, үр дүнгийн мэдээлэл олон нийтэд ил тод биш байна

Эдгээр асуудлууд нь салбарын өнөөгийн байдалд үнэлэлт өгөх, бусад орнуудтай харьцуулан дүгнэлт хийх, улмаар ирээдүйн төлөвлөлт хийхэд ихээхэн хүндрэл учруулж байсан.

Олон улсын туршлагаас харахад тухайн орны ШУТ-ийн чадавхийг тогтмол, зөв дүгнэж байх нь ШУТ-ийг хөгжүүлэх бодлого, стратегийг оновчтой тодорхойлох арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, бүх түвшний хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийхэд зайлшгүй шаардлагатай чухал үйл ажиллагаа, салбарын хөгжлийн бодлогын салшгүй бүрэлдэхүүн хэсэг болдог байна.

Мөн салбарын үйл ажиллагааны талаар олон нийтэд тогтмол мэдээлэл хүргэж байх, шинжлэх ухаан, технологийн салбарын тухай тэдгээрийн санал, ойлголтыг судлан тандаж хөгжлийн бодлого боловсруулахад ашиглах шаардлага зайлшгүй гарч байдаг.

Дээрх арга хэмжээг хэрэгжүүлэхийн тулд шинжлэх ухаан, технологийн салбарын үйл ажиллагааг бүхэлд нь хамарсан мэдээллийн нэгдсэн сүлжээг бодлого боловсруулагчид, олон нийтийн шаардлага хэрэгцээнд нийцүүлэн олон улсын жишиг, аргачлалын дагуу бий болгож ажиллуулах шаардлагатай гэж үзлээ.

Мэдээллийн нэгдсэн сүлжээг бий болгож ажиллуулах нь Мастер төлөвлөгөөний бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд бусад хөтөлбөр, үйл ажиллагаатай нягт уялдаж байгаа болно.

2. Мэдээлэл, хяналт, шинжилгээ, үнэлгээний зорилго, зорилт

Хөтөлбөрийн зорилго нь шинжлэх ухаан, технологийн салбарын бодлого боловсруулах, шийдвэр гаргахад шаардлагатай мэдээллээр хангах тогтолцоог бүрдүүлэх явдал юм.

2.1 ШУТ-ийн салбарын бодлого боловсруулах, шийдвэр гаргах, тэргүүлэх чиглэл тогтоох, бүх төрлийн төлөвлөлт хийхэд шаардлагатай мэдээлэл, тоо баримтыг нэгдсэн эх үүсвэрээс хангах

2.2 ШУТ-ийн мэдээллийг олон нийтэд хүргэх, мэдээллийн эх сурвалжийг хэрэглэгчтэй холбох, салбарын үйл ажиллагааг сурталчлах

2.3 ШУТ-ийн салбарын үйл ажиллагаанд оролцогч болон сонирхогч талуудыг холбох хэрэгсэл болж улмаар ШУТ-ийн үйл ажиллагааны чанар, үр ашгийг дээшлүүлэх.

3. Мэдээллийн сүлжээний хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа

3.1. ШУТ-ийн нэгдсэн статистик мэдээллийг олон улсад хэрэглэгдэж буй түгээмэл аргачлал, стандарт, шалгуур үзүүлэлтийн дагуу нэгтгэн гаргах, боловсруулах үйлчилгээ

ШУТ-ийн өнөөгийн байдал, цаашдын хандлагын талаархи шалгуур үзүүлэлтүүд ба статистик мэдээллийг Мэдээллийн сүлжээнд нэгтгэн цуглуулж оруулж байна. Энд орох мэдээлэл нь үндэсний ШУТ-ийн статистик мэдээллийн бүрэлдэхүүн хэсэг байх ба статистик мэдээлэл, шалгуур үзүүлэлтүүдийг OECD-ийн стандартын дагуу гаргаж байна.

3.2. ШУТ-ийн мэдээллийн онлайн үйлчилгээ

Улсын хэмжээний ШУТ-ийн хүний нөөц, төсөл, хөтөлбөр, тоног төхөөрөмжийн талаархи мэдээллийг онлайн хэлбэрээр хадгална. Эдгээр мэдээллийг төрийн байгууллага, их сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллага болон олон нийт хайлтын системд тулгуурлан ашиглах боломжтой байна. Онлайн ШУТ-ийн мэдээллийн

сүлжээ байгуулснаар Монгол улсын ШУТ-ийн үйл ажиллагааг сонирхогч гадаад, дотоодын байгууллага, хүмүүс хүссэн мэдээллээ олж ашиглах боломж нээгдэнэ. Онлайн үйлчилгээ нь дараахь мэдээллийг агуулсан байна. Үүнд хүний нөөцийн мэдээлэл, эрдэм шинжилгээний байгууллагын хаяг, тоног төхөөрөмжийн тухай мэдээлэл, судалгаа боловсруулалтын ажил, үр дүн, технологи нэвтрүүлэлтийн тухай мэдээлэл, Монголын судлаачдын нийтлүүлсэн өгүүлэл, нийтлэл, ишлэлийн талаар мэдээллийн сан байгуулна.

3.3. Инновацийн хөгжлийн статистик үзүүлэлтүүдийн системийг боловсронгуй болгох

Хэдийгээр инновацийн үйл ажиллагаа Монголд өрнөж буй ч түүний талаар хамгийн ерөнхий хэлбэрийн статистик, мэдээлэл ч хомс байна. Тиймээс инновацийн статистик мэдээлэл, шалгуур үзүүлэлтүүдийн систем, мэдээлэл цуглуулж боловсруулах аргачлалыг олон улсын зохих стандартад нийцүүлэх шаардлага тулгарч байна. Улмаар үйлдвэрлэлийн инновацийн түвшин, инновацийн бүтээгдэхүүний экспорт, түүний хэмжээ, инновацийн үйл ажиллагааны зорилго, технологийн солилцоо зэргийг тусгасан шалгуур үзүүлэлтүүдийг боловсруулах шаардлагатай байна.

Эдийн засгийн инновацийн хөгжлийг харуулах статистик үзүүлэлтүүдийн системд байнгын шинэчлэл хийх, боловсронгуй болгох шаардлага ч байна. Тухайлбал өнөөдөр инновацийн дэд бүтцийн байдал, түүний ашиглалтын тухай мэдээлэл дутагдаж байгаа нь мэдрэгдэж байна. Түүний объектуудыг бүрдүүлж байгаа бүрэлдэхүүн, тоо, ажиллагсад, бүтээгдэхүүний хэмжээ гэх мэт мэдээллийг авахын тулд инновацийн дэд бүтцийн статистикийн арга, аргачлалыг боловсруулах шаардлагатай.

Монголын статистикт технологийн болон удирдлагын статистикийг зохион байгуулах аргачлалын бүхэл бүтэн бүлэг асуудал шийдэгдээгүй байна. Тухайлбал, жижиг фирмүүдийг хамруулсан эдийн засгийн салбарын статистикийн зарим асуудлыг шийдэх тухай авч үзэж болно.

4. Гаргах үр дүн

Шинжлэх ухаан, инновацийн хүрээнд дараах чиглэлээр статистик, мэдээллийг өргөжүүлнэ:

- хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний тогтолцоо зөв бүрэлдсэн байна
- бодлого, хөтөлбөр, судалгаа шинжилгээний ажил, эрдэм шинжилгээний байгууллагад хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх чадавхи бүрдсэн байна
- санхүүжилтийн үр ашгийг тооцдог болсон байна. Эрсдлийн сангийн хөгжил, түүний хэмжээ, бүтэц, хөрөнгө оруулалтын чиглэл, ялангуяа инновацийн төсөл, байгууллагын эхний үе шатыг дэмжих зорилготой сангийн үнэлгээ хийх
- цөм (критический) технологийг бий болгох, ашиглах явцад статистик, мэдээлэл боловсруулах, үүнд мөн нэн шаардлагатай технологи ба бүтээгдэхүүний (үйлчилгээ) ангиллыг боловсруулах

Цаашид өндөр технологийн бүтээгдэхүүн, түүний үйлдвэрлэлийн хэмжээ, борлуулалт, гадаад болон дотоод зах зээлд өрсөлдөх чадварын талаархи мэдээллийг өргөтгөх чиглэлд худалдааны статистикийг хөгжүүлэх шаардлагатай байна.

Хөтөлбөрийн карт

1. Хөтөлбөрийн нэр	Шинжлэх ухаан, технологийн мэдээлэл, хяналт-шинжилгээ, үнэлгээг сайжруулах хөтөлбөр (2007-2020)
2. Хөтөлбөр боловсруулах эрх зүйн үндэслэл	• ШУТ-ийн талаар төрөөс баримтлах бодлого, 3.8 ба 7.5-р зүйлс, 1998 • ШУТ-ийн тухай хууль, 7.1.4.-р зүйл 1998 • ШУТ-ийн салбарын нэгдсэн үнэлгээ (Мастер төлөвлөгөө), 2006
3. Хөтөлбөрийг захиалагч	БСШУЯ
4. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр шийдэгдэх нийгэм, эдийн засгийн асуудлууд	• ШУТ-ийн салбарын статистик мэдээ, шалгуур үзүүлэлтүүдийг боловсронгуй болгоно. • Салбарын статистик мэдээллийн үнэн зөв байдал дээшилнэ. • Цуглуулсан мэдээнд хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх ажил тогтмолжино. • Төсвийн санхүүжилтийн үр ашгийг үнэлдэг болно. • Судалгаа, шинжилгээний ажлын гүйцэтгэлийн үр дүнгийн талаар мэдээллээр хангагдана.
5. Хөтөлбөрийн зорилго, зорилтууд	• ШУТ-ийн салбарын бодлого боловсруулах, шийдвэр гаргах, тэргүүлэх чиглэл тогтоох, бүх төрлийн төлөвлөлт хийхэд шаардлагатай мэдээллээр хангах

	• ШҮТ-ийн мэдээллийг олон нийтэд хүргэх, мэдээллийн эх сурвалжийг хэрэглэгчтэй холбох, салбарын үйл ажиллагааг сурталчлах • ШҮТ-ийн салбарын үйл ажиллагаанд оролцогч болон сонирхогч талуудыг холбох хэрэгсэл болж улмаар ШҮТ-ийн үйл ажиллагааны чанар, үр ашгийг дээшлүүлэх
6. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, үе шатууд	1-р үе: 2007-2010 2-р үе: 2011-2015
7. Хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа	• Үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулах • Хэрэгжүүлэх үе шат • Төгсгөлийн үе шат
8. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай санхүүжилтийн хэмжээ, эх үүсвэр	Улсын төсөв, ШҮТС, гадаад дотоодын хандивлагчдийн хөрөнгө
9. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр гарах үр дүн, шалгуур үзүүлэлтүүд	Шинжлэх ухаан, инновацийн хүрээнд дараах чиглэлээр статистик, мэдээллийг өргөжүүлнэ: • хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний тогтолцоо зөв бүрэлдсэн байна. • бодлого, хөтөлбөр, судалгаа шинжилгээний ажил, эрдэм шинжилгээний байгууллагад хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх чадавхи бүрдсэн байна. • санхүүжилтийн үр ашгийг тооцдог болсон байна. Эрсдлийн сангийн хөгжил, түүний хэмжээ, бүтэц, хөрөнгө оруулалтын чиглэл, ялангуяа инновацийн төсөл, байгууллагын эхний үе шатыг дэмжих зорилготой сангийн үнэлгээ хийнэ.
10. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх байгууллага, нэгж	БСШУЯ, ШУА, ШҮТС

4. “Өндөр технологийг хөгжүүлэх” үндэсний хөтөлбөр

Өндөр технологи гэдэг нь физик, хими, молекул биологи, электроник зэрэг олон шинжлэх ухааны уулзвар дээр бий болж, хөгжиж байгаа нанотехнологи, биотехнологи, мэдээлэл холбооны технологи, сансрын технологи, робот автоматжуулалтын технологи гэсэн орчин үеийн шинэ чиглэлүүд юм.

Хүйтэн дайны үеэс цэрэг, батлан хамгаалахын зориулалтаар хийсэн судалгаа нь үнэндээ өндөр технологийн хөгжлийн эхийг тавьж, хурдасгах гол хүчин зүйл болжээ. Аж үйлдвэр өндөр хөгжсөн орнуудад өндөр технологи нь эдийн засаг, үйлдвэрлэлийн хөгжлийн нэг гол шаардлага, хүн амын амьдралын зайлшгүй хэрэгцээ, үйлдвэрлэл, шинжлэх ухаан, боловсролын хөгжлийн чухал хөшүүрөг болжээ.

АНУ 2000 оны “Нанотехнологийн Үндэсний Санаачлага” (NNI) гэсэн урт хугацааны хөгжлийн хөтөлбөр боловсруулж, хэрэгжүүлж байна. Энэ хөтөлбөрт АНУ-ийн Засгийн газраас 2004 онд 989 сая ам.доллар, 2005 онд 1081 сая ам.доллар, 2006 онд 1054 сая ам.доллар /төсөвлөгдсөн/ санхүүжүүлжээ.

БНХАУ 1986 оноос “Үндэсний өндөр технологийн судалгаа, боловсруулалтыг хөгжүүлэх 863 хөтөлбөр” хэрэгжүүлж эхэлсэн бөгөөд Шинжлэх ухаан, Технологийн Яамнаас 1990–2002 онд nano шинжлэх ухаан, технологийн салбарын суурь судалгаанд 1000–аад төслийг хэрэгжүүлсэн бөгөөд үүнд нийт 27 сая долларыг зарцуулсан байна. Түүнчлэн нийслэл Бээжин хотноо Нано шинжлэх ухаан ба технологийн үндэсний төв, Шанхай хотод Нано инженерчлэлийн үндэсний төв гэсэн төвүүд байгуулагдсан байна.

2006 онд ОХУ-ын Боловсрол, шинжлэх ухааны яам “Оросын Холбооны Улсад нанотехнологи ба наноматериалын салбарыг 2015 он хүртэл хөгжүүлэх” хөтөлбөр баталж судалгаа, боловсруулалт, үйлдвэрлэлийн чиглэлээр жилд 10-15 тэрбум рублийн санхүүжилт хийхээр төлөвлөжээ.

Гадаад орны туршлагаас харахад өндөр технологи нь анхдагч хөрөнгө асар их оруулалт шаарддаг, залуу эрдэмтэн судлаачид голчлон ажилладаг, салбар хоорондын уялдаа холбоо нэн чухал, судалгааны ажлын үргэлжлэх хугацаа урт зэрэг онцлогоос шалтгаалан төрийн бодлого, зохицуулалт шаардлагатай байдаг байна.

Манай улсын шинжлэх ухаан, технологийн хоцрогдлыг даван туулах арга зам бол өндөр технологийг хөгжүүлэх явдал юм.

Энэхүү хөтөлбөрийн зорилго нь өндөр технологийн судалгаа, шинжилгээний чадавхийг сайжруулах, хүн амын олон талын хэрэгцээг хангах, улс орны тогтвортой хөгжилд дэм үзүүлэх, амьдрах таатай орчин бүрдүүлэх, импортыг орлож, экспортыг нэмэгдүүлэхэд чиглэгдсэн шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэл болгон хөгжүүлэхэд оршино. Өндөр технологийг эрдэм шинжилгээ ба үйлдвэрлэлийн чиглэлээр хөгжүүлнэ. Энэ зорилгыг хангахын тулд:

- Өндөр технологийн судалгаа, шинжилгээний ажил хийх лабораторийн нөхцөл, материаллаг баазыг бүрдүүлэх
- Өндөр технологийн чиглэлээр судалгааны чадавхийг бий болгох
- Өндөр технологийн судалгааг тодорхой чиглэлүүдээр явуулах
- Өндөр технологийн үйлдвэрлэлийг бий болгон хөгжүүлэх гэсэн зорилтуудтай байна.

Энэхүү хөтөлбөр нь 2007-2009, 2010-2012, 2013-2015 гэсэн гурван үе шаттайгаар хэрэгжинэ.

Өндөр технологийг хөгжүүлэхэд хамгийн тулгамдаж байгаа асуудал бол лабораторийн тоног, төхөөрөмжийн хангамж, шинэчлэл юм.

2005 онд БСШУЯ–наас явуулсан тоног төхөөрөмжийн судалгаанаас үзвэл Шинжлэх ухааны байгууллагад 1286 төрлийн 1888 тооны 754.6 сая төгрөгний тоног төхөөрөмж ашиглагдаж байгаагийн 45.4 хувь өнөөгийн шаардлага хангахгүй байна. Энэ нь судалгааны ажлыг орчин үеийн түвшинд явуулах, дорвитой үр дүн гаргахад нэг гол саад бэрхшээл болж байна. Эрдэм шинжилгээний хоёр ажилтанд нэг компьютер ногдож байгаа бөгөөд үүний 16.2 хувь нь 486-аас доош үзүүлэлттэй, 20.0 хувь нь интернетэд холбогдоогүй байна.

Хөтөлбөрийн хүрээнд одоо байгаа судалгаа боловсруулалтын нэгжүүдийн чадавхийг бэхжүүлэх, шинээр салбар дундын ашиглалттай Өндөр технологийн үндэсний лаборатори байгуулах, зарим төрлийн бие даасан жижиг, дунд үйлдвэрийг байгуулах таатай нөхцөлийг хангахад дэмжинэ.

Хөтөлбөр хэрэгжсэнээр дараахь үр дүн гарна. Үүнд:

Шинжлэх ухааны салбарт:

- Байгаль шинжлэлийн салбарт шинэ мэдлэг буй болж, судалгаа боловсруулалтын ажлын түвшин сайжирна.
- Судалгаа, эрдэм шинжилгээний материаллаг орчин шинэчлэгдэнэ.

- Онцлог шинж чанар бүхий хагас дамжуулагч материал гарган авах технологи боловсруулж, зарим хагас дамжуулагч багаж үйлдвэрлэнэ
- Гадаргын судалгаа, нимгэн үе, бөөмсүүд (particle), бодисын химийн найрлагын хувьд тэдгээрийн хэмжээс болон нанотехнологийн үйлдвэрлэлийн стандартыг хангах зорилго бүхий лабораториудыг байгуулна (Хавсралт 1).

Боловсролын салбарт:

- Шинжлэх ухааны орчин үеийн мэдлэг эзэмших систем бүрэлдэн буй болно.
- Их, дээд сургуулийн хөтөлбөр, сургалтын төлөвлөгөөнд өндөр технологийн хичээл орно
- Их, дээд сургуульд өндөр технологийн мэргэжлийн анги шинээр нээнэ.
- Оюутан, залуучуудад мэдлэгийг бүтээлч хэлбэрээр эзэмших, мэдлэгийг бүтээгдэхүүн болгон хувиргах, бизнес эрхлэх эзэрэгт сургана.

Эрүүл мэндийн салбарт:

- Эсийн болон генийн инженерчлэлийн аргаар шинэ мал, амьтан, ургамал болон биологийн идэвхтэй хүнс, тэжээл, пробиотик бэлдмэлүүд гарган авч, ашиглаж эхэлнэ.
- Манай орны амьтан, ургамал, микроорганизмын болон монгол хүний генийн сан бий болгох, геномикс, хүний үүдэл эсийн судалгаа хийх, хүний үүдэл эсийг өвчин эмгэгийг эмчлэх, засахад ашиглаж эхэлнэ.
- Иммунобиологийн бэлдмэлүүд (оношлуур, вакцин гэх мэт) боловсруулах, үйлдвэрлэх, экспортлох хүчин чадлыг бий болгоно.
- Орчин үеийн өндөр технологийн аргаар шинэ эм, биобэлдмэлийг гаргаж авна.
- Нанотехнологиор зарим төрлийн эмийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж эхэлнэ.

Нийгмийн салбарт:

- хүн ам өндөр технологийн талаар сурталчилж, ойлголттой болно.
- Хүн амын эрүүл мэнд, амьдралын чанар дээшилнэ.
- Харилцаа холбоо, мэдээллийн систем улам боловсронгуй болно.

Хөдөө аж ахуйн салбарт:

- Эсийн болон генийн инженерчлэлийн аргаар шинэ мал, амьтан, ургамал болон биологийн идэвхтэй хүнс, тэжээл, пробиотик бэлдмэлүүд гарган авч, ашиглаж эхэлнэ.
- Манай орны амьтан, ургамал, микроорганизмын эсийн судалгаа хийх, өвчин эмгэгийг эмчлэх, засахад биотехнологийн ололтыг ашиглаж эхэлнэ.

Эрчим хүчний салбарт:

- Фотоволтик шинж чанар бүхий хагас дамжуулагч материал гарган авах технологи боловсруулж, зарим хагас дамжуулагч багаж үйлдвэрлэн нарны эрчим хүчийг ашиглахад нийлүүлнэ.
- Устөрөгчит түлшийг эрчим хүчний нэг үүсгүүр болгон ашиглана.
- Дулааны цахилгаан станцийн технологийг боловсронгуй болгох, нүүрсийг шингэрүүлэхэд нанотехнологийн ололтыг ашиглана.

Үйлдвэрлэлийн салбар:

- Хагас дамжуулагчийн физик, технологийн лаборатори байгуулах, электроникийн материал үйлдвэрлэх бага оврын үйлдвэрлэлийг эхлүүлнэ.
- Микроэлектроникийн угсрах үйлдвэр байгуулна.

Хөтөлбөрийн карт

11. Хөтөлбөрийн нэр	Өндөр технологийг хөгжүүлэх
12. Хөтөлбөр боловсруулах эрх зүйн үндэслэл	БСШУ-ны сайдын 2005 оны 248 дугаар тушаал
13. Хөтөлбөрийг захиалагч	БСШУЯ
14. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр шийдэгдэх нийгэм, эдийн засгийн асуудлууд	• Өндөр технологийн чиглэлээр бүс нутгийн орнуудаас хэт хоцрогдонгуй явж байна • Эрдэм шинжилгээний байгууллагуудын тоног төхөөрөмж, нөхцөл орчин үеийн шаардлага хангахгүй байна • Өндөр технологит бүтээгдэхүүний экспорт бараг алга байна
15. Хөтөлбөрийн зорилго, зорилтууд	Энэхүү хөтөлбөрийн зорилго нь өндөр технологийн судалгаа, хөгжлийн чадавхийг сайжруулах, хүн амын олон талын хэрэгцээг хангах, улс орны тогтвортой хөгжилд дэм үзүүлэх, амьдрах таатай орчин бүрдүүлэх, импортыг орлож, экспортыг нэмэгдүүлэхэд чиглэгдсэн шинжлэх ухаан технологийн тэргүүлэх чиглэл болгон хөгжүүлэхэд оршино. Өндөр технологийг эрдэм шинжилгээ ба үйлдвэрлэлийн чиглэлээр хөгжүүлнэ. Энэ зорилгыг хангахын тулд: • Өндөр технологийн судалгаа, шинжилгээний ажил хийх лабораторийн

	нөхцөл, материаллаг баазыг бүрдүүлэх • Өндөр технологийн чиглэлээр судалгааны чадавхийг бий болгох • Өндөр технологийн судалгааг тодорхой чиглэлүүдээр явуулах • Өндөр технологийн үйлдвэрлэлийг бий болгон хөгжүүлэх
16. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, үе шатууд	• 2007-2009 • 2010-2012 • 2013-2015
17. Хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаанууд	• Үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулах • Хэрэгжүүлэх үе шат • Төгсгөлийн үе шат
18. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай санхүүжилтийн хэмжээ, эх үүсвэр	Улсын төсөв, ШУТС, гадаад дотоодын хандивлагчдийн хөрөнгө
19. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр гарах үр дүн, шалгуур үзүүлэлтүүд	• Өндөр технологийг хөгжүүлэх лабораторийн тоног төхөөрөмжийн бааз суурь бүрдэнэ. • Байгаль шинжлэлийн судалгаа, шинжилгээний ерөнхий түвшин ахина. • Өндөр технологийн онол, туршилтын судалгаа боловсруулалтын ажлыг шинээр бий болно. • Өндөр технологийн үндэсний лабораторийг байгуулсан байна. • Мэргэжлийн боловсон хүчин бэлтгэгдсэн байна. • Хөдөө аж ахуй, хүнс, гоо сайхны зарим төрлийн өндөр технологийн бүтээгдэхүүнийг бий болгоно. • Хүн амын эрүүл мэнд, амьдралын чанар дээшилнэ. • Эхний ээлжинд бүс нутгийн, дараагийн ээлжинд олон улсын өндөр технологийн судалгаа боловсруулалтын түвшинд дөхнө. Хүлээгдэх үр дүн, шалгуур үзүүлэлтүүд: • Өндөр технологийн СБА-д зарцуулсан дотоодын нийт зардалд Засгийн газрын санхүүжилтийн хэмжээг хөтөлбөрийн эхний үе шатанд /2007-2009 онд/ 300, хоёрдугаар шатанд /2010-2012 онд/ 200, гуравдугаар шатанд /2013-2015/ 100 хувиар нэмэгдүүлнэ. • Их, дээд сургуулиудын байгаль, техник, технологийн сургалтын төлөвлөгөөнд сүүлийн 3 жилд шинээр зааж эхэлсэн хичээлүүдийн 20 хүртэл хувь өндөр технологийн хичээлүүд байна. • Их, дээд сургуулиудад сүүлийн 3 жилд шинээр элсэлт авсан байгаль, техник, технологийн мэргэжлийн ангиудын 30 хүртэл хувь өндөр технологийн мэргэжлийн ангиуд байна. • Гадаад оронд сургаж байгаа оюутнуудын тооны 30 хүртэл хувь өндөр технологи ба нанотехнологийн төрлийн мэргэжлээр байна. • Өндөр технологийн чиглэлээр ажиллаж буй 40 хүртэлх насны судлаачдын тоог хөтөлбөрийн эхний үе шатанд /2007-2009 онд/ 10, хоёрдугаар шатанд /2010-2012 онд/ 30, гуравдугаар шатанд /2013-2015/ 50 хувиар нэмэгдүүлнэ. • Өндөр технологийн чиглэлээр бэлтгэсэн судлаачдын дотор тухайн чиглэлээр судалгааны ажил эрхлэгчдийн хэмжээ хөтөлбөрийн эхний үе шатанд /2007-2009 онд/ 5, хоёрдугаар шатанд /2010-2012 онд/ 20, гуравдугаар шатанд /2013-2015/ 30 хувиар нэмэгдүүлнэ. • Сүүлийн 3 жилд шинээр батлагдсан эрдэм шинжилгээний сэдэвт ажил, төслүүдийн 30 хүртэл хувь өндөр технологи ба нанотехнологийн чиглэлийн сэдвүүд байна. • Шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан бүтээлийн дотор өндөр технологид хамаарах патентын эзлэх хувь.
20. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх байгууллага, нэгж	БСШУЯ ҮХЯ МХХТГ ШУА-ийн Физик технологийн хүрээлэн, Биологийн хүрээлэн, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Информатикийн хүрээлэн МУИС-ийн Шинэ материалын хими технологийн төв ШУТИС-ийн Шинэ материал судалгааны төв

5. Залуу судлаачдыг дэмжих хөтөлбөр

Энэхүү хөтөлбөрийн хүрээнд ШУТ-ийн залуу боловсон хүчинг үр өгөжтэй ашиглах, материаллаг баазыг бэхжүүлж, ШУ-сургалт-үйлдвэрлэлийн холбоог хөгжүүлснээр ШУТ-ийг -2015 он хүртэл хөгжүүлэх үндсэн чиглэлүүдийг амжилттай хэрэгжүүлэх үндэс суурь тавигдана. Хөтөлбөрийн хүрээнд 2015 хүртэл нийт 500 залуу судлаачдыг бэлтгэн, үндэсний хэмжээний томоохон лабораториуд байгуулагдана. Хөтөлбөрт үндэсний хэмжээний залуу судлаачдын бие дааж ажиллах чадварыг нэмэгдүүлэх, Ерөнхийлөгчийн нэрэмжит шилдэг залуу боловсролын доктор болон ШУ-ы доктор судлаачдын судалгааг дэмжих, 21-р зууны шилдэг залуу судлаачийн докторын дараах судалгаа, шилдэг магистр-доктор оюутнуудад зориулсан дэд хөтөлбөрүүдээс бүрдэнэ.

Хөтөлбөрт Засгийн Газар, ШУТҮЗ, ШУТС, БСШУЯ, бусад яамд, ШУА, ЭШБ-ууд, их дээд сургуулиуд оролцон залуу судлаачдийн нөөцийг бэлтгэнэ.

Хөтөлбөрийн санхүүжилтийг улсын төсөв, гадаадын сан, хувийн аж үйлдвэрийн салбараас бүрдүүлнэ.

Мөн хөтөлбөрийн хүрээнд судалгаа боловсруулалтын ажлын залуу ажиллагсдын нөөц боломжийг оновчтой, үр ашигтай зохион байгуулан, тэдгээрийг зэрэглэх, чанаржуулах, үнэлэх тогтолцоог нэвтрүүлэн судалгаа боловсруулалтын ажлын чанарыг өндөр шатанд хүргэх нөхцөл бүрдэнэ.

Залуу боловсон хүчний цалин урамшуулал, орон сууц, нийгмийн асуудлуудын шийдвэрлэх оновчтой зохион байгуулалтад шилжсэнээр эрдэм шинжилгээний ажилтны залгамж халаа, боловсон хүчинг хамгаалах бодлого хэрэгжин, судалгаа боловсруулалтын ажлын залуу ажиллагсдын тоо эрс нэмэгдэнэ.

Залуу судлаачдыг дэмжих хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх явцад гол арга хэмжээнүүд:

1. Залуу судлаачдын бие дааж ажиллах чадварыг нэмэгдүүлэх чиглэлээр үндэсний хэмжээнд хэрэгжүүлэх арга хэмжээ
2. Монгол Улсын ерөнхийлөгчийн нэрэмжит “21-р зууны Монголын шилдэг залуу (35 хүртэлх насны) боловсролын доктор зэрэгтэй болон залуу эрдэм шинжилгээний ажлын удирдагчид (40 хүртэлх насны) ШУ-ы докторуудын судалгаа” грант олгох асуудлыг шийдвэрлэх
3. “21-р зууны Монголын шилдэг залуу (5 хүртэлх насны) судлаачдын докторын дараах судалгаа” грант олгох асуудлыг шийдвэрлэх
4. Монголын шилдэг магистр, доктор оюутнуудын судалгааг дэмжих арга хэмжээ, грант олгох /гадаад, дотоод/
5. Залуу, дунд насны судлаачдын мэргэшлийн түвшинг зэрэглэх, чанаржуулах, аттестатчилал явуулах
6. Залуу судлаачдын судалгаа боловсруулалтын ажлыг дэмжих хөтөлбөрт уян хатан, үр ашигтай, үр өгөөжтэй менежментийг нэвтрүүлэх /Багш-ЭШАжилчдын хөрвөх нөхцөлийг хангах
7. Судалгаа боловсруулалтын ажлын бүтээлч, үр өгөөжтэй тогтолцоог төлөвшүүлэх
8. Залуу эрдэмтдэд мэргэшил дээшлүүлэх, нийгэмд өөрийн байр суурь эзлэх, өсөж, өндийх олон талын боломжийг нэмэгдүүлэх
9. Залуу судлаачдын цалин, урамшуулал, нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэх

Монголын залуу судлаачдыг дэмжих хөтөлбөрийн хүрээнд дараах дэд хөтөлбөрүүдийг 2015 он хүртэл хэрэгжүүлнэ.

Нэг. Монгол Улсын нийгэм, эдийн засгийг хөгжүүлэх үндсэн чиглэлүүдтэй уялдсан яамдын ШУТ-ийг хөгжүүлэх үйл ажиллагаандаа үндэсний шилдэг залуу 100 судлаачдыг бэлтгэх, тэдгээрийн бие дааж судалгаа, боловсруулалтын ажил хийх чадварыг хөгжүүлэх, бүтээлч үйл ажиллагааг дэмжих зорилгоор “Чингис хааны нэрэмжит 21-р зууны шилдэг залуу судлаач” дэд хөтөлбөрийг яамд 2015 он хүртэл ШУТҮЗ-ийн удирдлага доор хэрэгжүүлнэ

Хоёр. “Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн нэрэмжит 21-р зууны шилдэг залуу боловсролын доктор болон ШУ-ы докторуудын судалгааг дэмжих грант олгох” дэд хөтөлбөрийг Монголын иргэн, 35-40 хүртэл насны 100 залуу авъяаслаг судлаачид Монгол Улсын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийн хүрээнд сэдэв зарлан уралдаант шалгаруулалтаар олгоно.

Гурав. “21-р зууны Монголын шилдэг залуу судлаачдын докторын дараах судалгаа”-ны грантыг БСШУЯ-ны ШУТГ-аас, төрийн өмчийн их, дээд сургуультай (МУИС, ШУТИС, ХААИС, ЭМШУИС) хамтран зохион байгуулж, нийт 250 залуу боловсролын доктор зэрэгтэй судлаачид олгоно.

Дөрөв. Шилдэг магистр-докторуудын судалгааг дэмжих санг гадаадын, хувийн сектор, улсын төсвөөс гарган грант олгон 50 эрдэмтдийг 2015 он хүртэл бэлтгэх.

Тав. Залуу судлаачдын мэргэшлийн төвшинг зэрэглэн уян хатан, үр ашигтай, үр өгөөжтэй зохион байгуулах үндсэн дээр судалгаа, боловсруулалтын ажлын бүтээлч, үр өгөөжтэй тогтолцоонд шилжинэ.

Зургаа. Залуу эрдэмтдийн мэргэшил дээшлүүлэх, нийгмийн оролцоо, хариуцлагыг өндөржүүлэхээс гадна, тэдгээрийн цалин, урамшуулал, нийгмийн хамгааллын цогц арга хэмжээг авна.

Хөтөлбөрийн зорилтот арга хэмжээнүүд, тэдгээрийн санхүүжилтийн эх үүсвэрийг төр, хувийн хэвшил, гадаадын сангуудаас бүрдүүлэх, нийт судалгаа, боловсруулалтын ажлын грантыг санхүүжүүлэхэд төсвөөс нийт 1.95 тэрбум төгрөг зарцуулах, хувийн хэвшлээс грант санхүүжилтэд 0.5 тэрбум төгрөг зарцуулагдах урьдчилсан тооцоо гарч байна.

Материаллаг баазыг бэхжүүлэх, судлаачдын орон сууц, цалингийн нэмэгдэл, ажлын байрны тохижилтод зарцуулагдах төсвийг дэд хөтөлбөрүүдэд боловсруулан гаргана.

ДНБ-ний 0.1 %-ай тэнцэх хөрөнгийг төсвөөс залуу судлаачдыг дэмжих хөтөлбөрийг санхүүжүүлнэ. Мөн залуу судлаачдыг ажиллуулах томоохон лабораториудыг байгуулж, орчин үеийн нарийн мэдрэмжтэй багаж төхөөрөмжөөр тоноглоно.

Хөтөлбөрийн хүрээнд гадаадын сан, байгууллага, олон улсын байгууллагуудтай хамтарч дараах үйл ажиллагааг зохион байгуулна:

- Гадаадын байгууллагуудтай хамтарсан төсөлд оролцох, төслийн хүрээнд магистр, доктор оюутнуудыг бэлтгэх, материаллаг баазыг бэхжүүлэх
- Гадаадын сангуудтай нягт хамтран ажиллаж залуу судлаачдыг тэтгэх сан байгуулах
- Олон улсын хуралд оролцох санхүүжилтийн эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэх

Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх, түүний санхүүжилтийг бүрдүүлэхэд хувийн салбарын идэвхтэй оролцоо чухал гэдгийг иш үндэс болгосон:

- Хувийн үйлдвэрийн салбаруудаас залуу судлаачдийн судалгааны ажлыг санхүүжүүлэх сан байгуулах татвар, гаалийн таатай бодлого боловсруулах
- Хувийн үйлдвэрийн салбаруудаас залуу судлаачдад зориулсан лабораториудыг байгуулах, ШУ-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх таатай нөхцөл бүрдүүлэн, зохион байгуулалтыг хийх
- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдээр улсын захиалгатай эрдэм шинжилгээний ажлыг гүйцэтгэх, хагас үйлдвэрлэлийн туршилт явуулах, технологийн инкубаци хийх замаар судалгааны материаллаг баазыг хөгжүүлэх, үйлдвэрлэл бизнесийн байгууллагын захиалгаар гүйцэтгэх гэрээт ажлуудын хүрээнд профессор багш бүр жилд нэг технологийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх санаачилга гарган ажиллах

Энэ хөтөлбөр хэрэгжсэний үр дүнд ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлээр ажиллах залуу эрдэмтэн судлаачдыг бэлтгэх, судалгаа шинжилгээний ажилд нь дэмжлэг туслалцаа үзүүлэх, нийгмийн асуудлыг нь шийдвэрлэх механизмыг бүрдүүлэхэд тодорхой ахиц дэвшил гарах юм.

Хөтөлбөрийн карт

1. Хөтөлбөрийн нэр	Залуу судлаачдыг дэмжих (2007-2015)
2. Хөтөлбөр боловсруулах эрх зүйн үндэслэл	-ШУТ-ийг хөгжүүлэхэд төрөөс баримтлах бодлого -ШУТ-ийн тухай хууль -ШУТ-ийг хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөр 2010 -ШУТ-ийн салбарын нэгдсэн үнэлгээ (Мастер төлөвлөгөө), 2006
3. Хөтөлбөрийг захиалагч	БСШУЯ
4. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр шийдэгдэх нийгэм, эдийн засгийн асуудлууд	■ Судалгааны ажил төвлөрсөн зохион байгуулалттай болж залуу судлаачид ШУТС-аас төсөл авах боломж нээгдэх ■ ЭШБ-ын судалгааны ажлын үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх, үр дүнг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх сонирхлыг урамшуулах, авъяаслаг залуу судлаачдыг дэмжих эдийн засгийн хөшүүрэг бүрдэх ■ Гадаадын өндөр хөгжилтэй оронд суралцаж нарийн мэргэжил эзэмшин ирж байгаа залуу эрдэмтэд өөрийн оронд судалгаа хийх нөхцөл бүрдэж, докторын дараах судалгааг дотооддоо хийх боломжтой болох

	Магистр-доктор оюутнуудын судалгааны ажлыг санхүүжүүлэх замаар улс орны хөгжлийн ирээдүй болсон өндөр боловсролтой мэргэжилтэн бэлтгэх
5. Хөтөлбөрийн зорилго	- Хөтөлбөрийн хүрээнд судалгаа, боловсруулалтын ажлын залуу ажиллагсдын нөөц боломжийг оновчтой, үр ашигтай зохион байгуулан тэдгээрийг зэрэглэх, чанаржуулах, үнэлэх тогтолцоог нэвтрүүлэн судалгаа боловсруулалтын ажлын чанарыг өндөр шатанд хүргэх - Залуу боловсон хүчний цалин урамшуулал, орон сууц, нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэх оновчтой зохион байгуулалтад шилжсэнээр ЭШБ-ын залгамж халаа, боловсон хүчнийг хамгаалах бодлого хэрэгжин, судалгаа, боловсруулалтын ажлын залуу ажиллагсдын тоог нэмэгдүүлэх
6. Хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа	- Залуу судлаачдын бие дааж ажиллах чадварыг нэмэгдүүлэх чиглэлээр арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх - Монгол Улсын ерөнхийлөгчийн нэрэмжит (21-р зууны Монголын шилдэг залуу (35 хүртэлх насны) боловсролын доктор зэрэгтэй болон залуу эрдэм шинжилгээний ажлын удирдагчид (40 хүртэлх насны ШУ-ы докторуудын судалгаа) грант олгох механизмыг бүрдүүлэх “Монголын шилдэг 21-р зууны тэргүүний залуу (35 хүртэлх насны) судлаачдын докторын дараах судалгаа” грант олгох - Монголын шилдэг магистр, доктор оюутнуудын судалгааг дэмжих арга хэмжээ авах, грант олгох (гадаад, дотоод) - Залуу, дунд насны судлаачдын мэргэшлийн түвшинг зэрэглэх, чанаржуулах, аттестатчилал явуулах - Залуу судлаачдын судалгаа боловсруулалтын ажлыг дэмжих хөтөлбөрт уян хатан, үр ашигтай, өгөөжтэй менежментийг нэвтрүүлэх /Багш-ЭША-ын хөрвөх нөхцөлийг хангах - Судалгаа боловсруулалтын ажлын бүтээлч, үр өгөөжтэй тогтолцоог байгуулах - Залуу эрдэмтдэд мэргэшил дээшлүүлэх, нийгэмд өөрийн байр суурь эзлэх, өсөж өндийх олон талын боломжийг нэмэгдүүлэх - Залуу судлаачдын цалин, урамшуулал, нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэх
7. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр гарах үр дүн, шалгуур үзүүлэлтүүд	- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдээр ажиллах 35-40 насны залуу судлаачдын тоо 500-аар нэмэгдэх - Гадаадад 50 залуу судлаачийг бэлтгэх - Судалгааг дэмжих грантыг 100 залуу судлаачдад олгох - Докторын дараах судалгааны грантыг 250 залуу боловсролын доктор зэрэгтэй залуу судлаачид олгох - Залуу судлаачдын нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэхэд туслалцаа үзүүлэх
8. Хөтөлбөрийг хэгжүүлэх хугацаа, үе шатууд	2007-2015 он 1-р үе: 2007-2009 2-р үе: 2010-2012 3-р үе: 2013-2015 4-р үе: 2016-2020
9. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай санхүүжилтийн хэмжээ, эх үүсвэр	
10. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх байгууллага, нэгж	ШУТГ ШУТСан

6. Аж үйлдвэрийн салбарын ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэлийг тогтоох, аж үйлдвэрийн хөгжлийн зөвлөлийг байгуулах хөтөлбөр

1. Үндэслэл

Аливаа улс оронд санхүүжилтээ зөв хуваарилж үр ашигтай зарцуулах асуудал байнга тулгардаг. Ялангуяа монголын хязгаарлагдмал санхүүгийн нөөцтэй ШУТ-ийн салбарын хувьд тэргүүн ээлжинд санхүүжүүлэх чиглэлүүдийг тогтоох зайлшгүй шаардлагатай.

Австралийн аж үйлдвэрийн салбарын хөгжлийг эрчимжүүлэх зорилгоор Австралийн эрдэмтэд ААА хэмээн энгийн боловч одоогоор маш амжилттай хэрэгжиж буй аргачлалыг боловсруулсан. Уг аргачлалын гол үзэл баримтлал нь тухайн салбарын гол оролцогч болон сонирхогч талууд (төр, эрдэмтэд, хувийн байгууллагууд)-ын бүрэлдэхүүнтэй зөвлөл байгуулж салбарын гол тулгамдсан асуудлуудыг шийдвэрлэдэг. Энэхүү зөвлөлийг Strategic industry leader's group (SILG) гэдэг бөгөөд цаашид Аж үйлдвэрийн зөвлөл (АҮЗ) гэх болно.

ШУТ-ийн Мастер төлөвлөгөөний нэг хэсэг болох ШУТ-ийн салбарын нэгдсэн үнэлгээний явцад уг аргачлалыг анх боловсруулж нэвтрүүлсэн гол эрдэмтдийн нэг Профессор Жэйн Марсоу болон ЮНЕСКО-гийн шинжээч Профессор Тим Турпин уг аргачлалаар сургалт-семинар явуулсан. Сургалт-семинарын эцэст салбарын оролцогчид болон сонирхогч талуудын зүгээс ААА аргачлалын дагуу зөвлөл байгуулах талаар ихээхэн дэмжсэн. ЮНЕСКО-гийн шинжээч Тим Турпин Монголд 2-3 аж үйлдвэрийн салбарт АҮЗ-ийг байгуулах зөвлөмжийг ирүүлсэн.

Тиймээс сургалт-семинарын үр дүнг харгалзан мөн ЮНЕСКО-гийн шинжээч Тим Турпины зөвлөмжид үндэслэн шинжлэх ухаан - үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагааг бэхжүүлж Монголын эдийн засагт оруулах шинжлэх ухааны хувь нэмрийг дээшлүүлэх зорилгоор АҮЗ-ийг байгуулах хөтөлбөрийг боловсруулсан болно.

2. Хөтөлбөрийн зорилго

Энэ аргачлалын онцлог нь аж үйлдвэрийн салбар хөгжлийн тодорхой зорилгод хүрч улмаар тухайн аж үйлдвэрийн байгууллагууд үндэсний эдийн засагт хувь нэмэр оруулахад гол үүрэг гүйцэтгэнэ. Ингэснээр АҮЗ нь дараах үндсэн зорилготой байна:

- Тэргүүлэх чиглэлийг тогтоож, хөрөнгө оруулалт нэн тэргүүн ээлжинд шаардагдаж буй чиглэлийг нээн илрүүлж байх
- Аж үйлдвэрийн хөгжлийг дэмжихэд чиглэсэн улсын хэмжээний бодлогын хандлага, арга зүйг боловсруулахад хөрс суурь нь болох
- Пүүс, компаниуд урт хугааны хэтийн төлөвлөлтөө боловсруулах явцад боломжит хувилбарыг санал болгож байх

3. Хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа

3.1. Үйлийн төлөвлөгөөг боловсруулж хэрэгжүүлэх

Тухайн аж үйлдвэрийн салбарын яам нь аж үйлдвэрийн зөвлөлийн (АҮЗ) гишүүдийн бүрэлдэхүүн болон ахлагчийг сонгон шалгаруулж томилно. АҮЗ гишүүд нь тухайн аж үйлдвэрийн салбарын 12-15 төлөөллийн бүрэлдэхүүнтэй байна, тухайлбал:

- салбарын яамд, холбоо, нийгэмлэгийн газрын дарга, мэргэжилтнүүд
- салбарын гол эрдэмтэд, судлаачид
- аж үйлдвэрийн томоохон хувийн байгууллагуудын менежер, ахлах мэргэжилтнүүд

Аж үйлдвэрийн зөвлөлийн үйл ажиллагаатай холбогдох бүх зардлыг уг зөвлөл өөрсдөө гаргах болно.

Үйлийн төлөвлөгөөг боловсруулахад төрийн зохицуулагч ажлын албыг тухайн салбарын яамны газрын дэргэд байгуулна. Зохицуулагч ажлын алба нь АҮЗ-ийг бусад салбар, яамд, газруудтай холбогдож хамтран ажиллахад шаардагдах тусламж, удирдамж өгөх үүрэгтэй байна.

Аж үйлдвэрийн зөвлөл 8-15 (12-18) сарын турш 2 сар тутам хуралдаж, үйлийн төлөвлөгөөг (АА) боловсруулна. Салбарын сайдууд зарим хуралдаанд оролцох болно.

3.1.1. Үйлийн төлөвлөгөөг боловсруулах үе шат

АҮЗ нь тухайн аж үйлдвэрийн салбарын тулгамдаж буй 4-5 том асуудлыг тодорхойлж, асуудал бүр дээр ажлын хэсгийг томилно. Ажлын хэсгийн үүрэг нь асуудлыг нарийн судалж, уг асуудлыг шийдвэрлэх талаар зөвлөмж гаргана.

Ажлын хэсгийг АҮЗ-ийн гишүүнээр ахлуулж төр, аж үйлдвэрийн салбарын төлөөллийн бүрэлдэхүүнтэй байгуулна. Аж үйлдвэрийн зөвлөл болон ажлын хэсэг нь холбогдох хэлтэс, газар, яамдтай нягт холбоотой ажиллана. АҮЗ болон ажлын хэсгийн үйл ажиллагааг зохицуулагч ажлын алба дэмжиж үр дүнг нэгтгэнэ.

Үйлийн төлөвлөгөөг боловсруулах явц нь 3 алхмаас бүрдэнэ: 1) аж үйлдвэрийн дүн шинжилгээ, 2) ирээдүйн эрсдэл болон боломжийг тодорхойлох, 3) хөгжүүлэх чиглэлүүдийг тогтоох. Эдгээр дүн шинжилгээ хийж цаашид хэрэгжүүлэх шаардлагатай үйл ажиллагаа, зөвлөмжийг АҮЗ гаргана.

1-Р АЛХАМ – аж үйлдвэрийн дүн шинжилгээ

Тухайн аж үйлдвэрийн салбарын бүтэц, бүтээгдэхүүн, зах зээл, үр өгөөжийн дүн шинжилгээ хийх үйл явц нь салбарын тухай мэдээлэл хэрхэн бэлэн байгаагаас хамаарна. Аж үйлдвэрийн зарим салбарын статистик мэдээлэл бусад салбаруудаас харьцангуй сайн байдаг. Нарийн дүн шинжилгээ хийхэд салбарын статистик, мэдээлэл хэт ерөнхий буюу хангалтгүй нөхцөлд үйлийн төлөвлөгөөний нэг хэсэг нь мэдээллийг бүртгэж байх зөвлөмж байж болно.

Дүн шинжилгээ хийхэд олон жилийн мэдээлэлд үндэслэх нь зүйтэй (боломжтой бол сүүлийн 10 жил). Түүнчлэн аж үйлдвэрийн салбарын үйл ажиллагааг үнэлэх шалгуур үзүүлэлтүүдийг сонгож бусад салбар, орнуудтай харьцуулна. Ашиглаж буй статистик, мэдээлэл нь албан ёсных (Тухайлбал, Үндэсний статистикийн газар, БСШУЯ-ны статистик, г.м.) байх шаардлагатай.

2-Р АЛХАМ – ирээдүйн эрсдэл болон боломжийг тодорхойлох

Аж үйлдвэрийн салбар нь одоогийн үйлдвэрлэл, технологи, зах зээлийн чадлыг ашиглах буюу байгаа дутагдлыг даван туулж, шинэ боломжийг хайж олох аргаар хөгжиж болно.

Аж үйлдвэрийн салбарын тэргүүлэх чиглэлийг тогтооход ирээдүйн боломжийн талаар дүн шинжилгээ хийх хэрэгтэй. Ирээдүйн 5-10 жилд аж үйлдвэрийн салбар ямар байдалд байх тухай дүн шинжилгээ, таамаглалыг боловсруулах нь үйлийн төлөвлөгөөг боловсруулахад өндөр ач холбогдолтой. Ирэх 10-аад жилийн хөрөнгө оруулалт хийх чиглэлүүдийг тогтооход аж үйлдвэрийн салбарын гол оролцогч талууд идэвхтэй оролцож ирээдүйн чиг хандлагыг судлана.

Аж үйлдвэрийн салбарын ирээдүйн хөгжил, олон улсын шинэ зах зээл, шинэ хангамжийн сүлжээ, олон улсын эдийн засаг, шинэ технологи, шинэ хөрөнгө оруулалт зэрэг чиглэлээр хийсэн дүн шинжилгээний үр дүнгээс аж үйлдвэрийн салбарын ирээдүйн боломжийн дүр төрхийг тодорхойлж, цаашдын хөгжлийн чиг хандлагыг тодорхойлох болно.

Түүнчлэн, аж үйлдвэрийн салбарын өрсөлдөх чадварыг тодорхойлж, аж үйлдвэрийн салбарын гол асуудлуудыг шийдвэрлэх арга замыг тодорхойлно.

Алсын харааг гаргахдаа чиглэл, урт хугацааны зорилгоо хэмжигдэхүйц тодорхой заах болно.

3-Р АЛХАМ – хөгжлийн дэвшлийн эх сурвалжийг нээн илрүүлэх

Ирээдүйн боломж, хөгжлийн дэвшлийн эх сурвалжийг нээн илрүүлэхэд шаардагдах өөрчлөлтүүдийг тогтоохын тулд сүүлийн үеийн чиг хандлага, ирээдүйн боломжийг аж үйлдвэрийн нөөц, чадавхтай уялдуулна. Аж үйлдвэрийн салбараа хөгжүүлэхэд салбарын нөөц, чадавхийн талаар дүн шинжилгээ хийнэ.

Хөгжил дэвшлийн эх сурвалжийг нээн илрүүлэхэд харгалзах асуудлуудыг 8 ерөнхий хүрээг хамруулан авч үзнэ. Энэ нь Австралийн аж үйлдвэрийн салбаруудад амжилттай хэрэгжсэн туршлага дээр үндэслэсэн болно.

Инноваци

Инноваци нь эдийн засгийн хөгжилд өндөр үүрэг гүйцэтгэдэг. Шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ нэвтрүүлж, үйлдвэрлэлийн үр ашгийг нэмэгдүүлэх зэрэг шинэчлэл (инноваци) хийснээр байгууллагууд өрсөлдөх чадвараа дээшлүүлдэг. Тиймээс ч зах зээлийн байр сууриа олохын тулд инновацийг нэвтрүүлэх шаардлага зайлшгүй тулгардаг.

Хөрөнгө оруулалт

Үр ашиг, үр өгөөжтэй үйлдвэрлэлийн чадавхийн гол хүчийн зүйлсийн нэг нь хөрөнгө оруулалт мөн. Аж үйлдвэрийн салбарт оруулж буй хөрөнгө оруулалтын хэмжээ, давтамжаас үндэслээд хөрөнгө оруулагчид уг салбарыг хэрхэн ирээдүйтэй гэж үзэж, хандаж байгаа нь илэрнэ.

Зах зээлийн хүртээмж болон хөгжил

Бүх экспортлогчид олон улсын зах зээлд нэвтрэх бэрхшээлтэй байдаг. Хөгжилтэй олон орны байгууллагуудын амжилтын гол шалтгаан нь дэлхийд өрсөлдөх чадвартай бүтээгдэхүүн, үйлчилгээгээ олон улсын зах зээлд нэвтрүүлж чадсантай холбоотой.

Удирдлагын шинэчлэл

Аж үйлдвэрийн бүх салбарын үйл ажиллагаа тодорхой дүрэм, журам болон удирдлагын дагуу явагддаг.

Хэт хатуу удирдлага нь хөгжлийг сааруулдаг. Маш нарийн удирдлагын тогтолцоо, дүрэм, журмын өндөр төлбөр, дүрэм, журам зөрчсөний хатуу шийтгэл зэрэг зүйлүүдийн улмаас бизнес, арилжааны үр ашиг болон өрсөлдөх чадварт сөргөөр нөлөөлдөг.

Бизнес, арилжаанд учруулах төрийн тогтолцооны сөрөг нөлөөг багасгах нь Засгийн Газрын үүрэг юм. Нөгөө талаас аж үйлдвэрийн салбарыг хөгжүүлэхэд төрийн оролцоо, зохицуулалтыг өргөтгөх буюу шинэчлэхийг аж үйлдвэрийн зарим байгууллага шаарддаг. Үйлийн төлөвлөгөөний аргачлалын тусламжтайгаар аж үйлдвэрийн салбарт шаардагдаж буй удирдлагын чиглэлийг тогтоож шийдвэрлэх боломж нээгдэнэ.

Хүний нөөц

Өрсөлдөөн ихтэй дэлхийн өнөөгийн зах зээлийн орчинд зохицох аж үйлдвэрийн салбарыг хөгжүүлэх нь менежмент, боловсон хүчний чадавх, уян хатан байдлаас ихээхэн хамаарна. Сүүлийн жилүүдэд аж үйлдвэрийн бараг бүх салбар бүтцийн өөрчлөлт хийж илүү уян хатан боловсон хүчинтэй болохыг зорьж байна

Орон нутгийн хөгжил

Аж үйлдвэрийн зарим салбарыг үр ашигтай дэд бүтцийн үйлчилгээгээр (тухайлбал, харилцаа холбоо, зам тээвэр, эрчим хүч, г.м.) хангах нь маш ач холбогдолтой.

Байгаль орчин

Өнөөгийн нөхцөлд ямар нэг үйл ажиллагаа явуулахад байгаль орчинд таатай байх зарчим баримтлах асуудал үргэлж тулгарч байна. Сүүлийн үед байгаль орчинд хохирол учруулсан байгууллагын нэр хүнд унаж буйн улмаас байгууллагууд энэ асуудлыг дэмжих талаар ихээхэн анхаарч эхэллээ.

Аж үйлдвэрийн салбаруудыг хөгжүүлэх талаар хэрэгжүүлж буй төрийн олон янзын бодлого, хөтөлбөр, төслүүд бий. Төрийн зохицуулагч ажлын алба нь тухайн аж үйлдвэрийн салбартай холбоотой төрийн бодлого, хөтөлбөр, төслүүдийн мэдээллээр АҮЗ-ийг хангах шаардлагатай.

Үйлийн төлөвлөгөөг боловсруулах эхний үе шатанд аж үйлдвэрийн салбарын оролцогчид нь төрийн зохицуулагч ажлын албаны тусламжтайгаар салбарынхаа талаар төрөөс баримталдаг бодлогын талаар мэдлэгтэй болох хэрэгтэй. Ингэснээр зорилгодоо хүрэхийн тулд яамд, газар, хэлтэстэй хэрхэн хамтран ажиллаж болох талаар ойлголттой болно.

Аж үйлдвэрийн салбарын анхаарах чиглэлүүд нь тухайн салбарын онцлог, үйл ажиллагааны нөхцөлөөс хамаарна.

Үйл ажиллагаа тус бүр нь хариуцах эзэн, хэрэгжүүлэх хугацаа, үр дүнгийн шалгуур үзүүлэлттэй байна. Үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх гол үүргийг аж үйлдвэрийн салбар хариуцах бөгөөд төр голцуу зохицуулагч үүрэгтэй байна. Үүнд дүн шинжилгээ хийхийн тулд төр болон аж үйлдвэрийн нарийвчилсан үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг цаг хугацаатай нь боловсруулна.

Түүнчлэн үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний хэрэгжилтэд хяналт тавих, үнэлгээ, дүгнэлт өгөхийн тулд хэмжигч шалгуур үзүүлэлт тогтооно. Шалгуур үзүүлэлтүүд нь хэмжихүйц байх хэрэгтэй бөгөөд үйлийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн үр дүнг тусгана. Эцэст нь энэхүү төлөвлөгөөг тайлан хэлбэрээр ШУТУЗ-д хүргүүлэх болно.

3.1.2. Хэрэгжүүлэх үе шат

Үйл ажиллагааны тайланг Засгийн Газар баталснаар хэрэгжүүлэх үе шат эхэлнэ. Хэрэгжилтийн үйл явцыг АҮЗ чиглүүлж хянах үүрэгтэй. Тиймээс энэ үе шатанд АҮЗ-ийн бүрэлдэхүүнийг өргөтгөх шаардлагатай. Нэмэгдэх гишүүд нь үйл ажиллагааны тайлангийн хэрэгжилтийг биелүүлэх, хурдасгах чадвартай байна.

Үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх явцад зохицуулагч ажлын алба нь АҮЗ-ийг бусад салбар, яамд, газруудтай холбогдож хамтран ажиллахад шаардагдах тусламж, удирдамж өгөх үүрэгтэй байна.

АҮЗ жил, хагас жил бүр хэрэгжилтийн явц, үр дүнгийн тайланг ШУТУЗ, холбогдох салбарын сайдад хүргүүлж байна.

Хэрэгжилтийн тайланд үйл ажиллагаа бүрийн хэрэгжилт, шалгуур үзүүлэлтүүдийн зорилгоо хэрхэн биелүүлж буй байдлыг хүснэгтээр гаргана. Хэрэгжилтийн явц хуваариасаа хоцорч буй нөхцөлд шалтгааныг уг тайланд оруулах шаардлагатай.

Эцэст нь хэрэгжилтийн тайланг, үүнд хийсэн салбарын яамны үнэлгээний хамт ШУТУЗ-д хүргүүлнэ.

3.3.3. Төгсгөлийн үе шат

Энэхүү үе шатанд үйл ажиллагааны бүх төлөвлөгөө түүний хэрэгжилтэд дүгнэлт хийж, аж үйлдвэрийн салбар болон төрийн зорилго хэрхэн биелснийг үнэлнэ. Түүнчлэн, цаашид шаардлагатай үйл ажиллагааны зөвлөмжийг гаргана.

4. Ач холбогдол

Энэ хөтөлбөр хэрэгжсэнээр шинжлэх ухаан, технологийн чиглэл тогтоох тодорхой аргачлалтай болж, зах зээлийн нөхцөлд нийцсэн шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагааны механизм бүрдэж, үйлдвэрлэгчдийн зүгээс шинжлэх ухааны ололт, үр дүнг ашиглах эрэлт хэрэгцээ ихсэж, эрдэм шинжилгээний байгууллагууд хийж гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын үр дүнгээ нэвтрүүлэх, ашиглах талаар санаачилга сайжирч, аж үйлдвэрийн эрэлт хэрэгцээ нь хэрэгжүүлж буй судалгааны ажлын сэдэвтэй нийцэх боломжтой болно.

Хөтөлбөрийн карт

1. Хөтөлбөрийн нэр	Аж үйлдвэрийн хөгжлийн зөвлөлийг байгуулах хөтөлбөр (2007-2020)
2. Хөтөлбөр боловсруулах эрх зүйн үндэслэл	- ШУТ-ийн талаар төрөөс баримтлах бодлого, 2.1.5 ба 3.6-р зүйлс, 1998 - ШУТ-ийн тухай хууль, 8.3.2 ба 8.3.3-р зүйлс 1998 - ШУТ-ийн салбарын нэгдсэн үнэлгээ (Мастер төлөвлөгөө), 2006
3. Хөтөлбөрийг захиалагч	БСШУЯ Бусад салбарын яамдууд
4. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр шийдвэрлэгдэх нийгэм, эдийн засгийн асуудлууд	- Аж үйлдвэрийн хөгжлийг дэмжих - Аж үйлдвэрийн салбарын тэргүүлэх чиглэлийг тодорхой болгох
5. Хөтөлбөрийн зорилго зорилтууд	- Тэргүүлэх чиглэлийг тогтоож, хөрөнгө оруулалт нэн тэргүүн ээлжинд шаардагдаж буй чиглэлийг нээн илрүүлж байх - Аж үйлдвэрийг хөгжлийг дэмжихэд чиглэсэн нийт улсын хэмжээний бодлогын хандлага, арга зүйг боловсруулахад хөрс суурь нь болох - Пүүс, компаниуд урт хугааны хэтийн төлөвлөлтөө боловсруулах явцад боломжит хувилбарыг санал болгож байх
6. Хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаанууд	- Үйлийн төлөвлөгөөг боловсруулах үе шат - Хэрэгжүүлэх үе шат - Төгсгөлийн үе шат
7. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, үе шатууд	2007-2020 он 1-р үе: 2007-2010 2-р үе: 2010-2020
8. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр гарах үр дүн, шалгуур үзүүлэлтүүд	- ШУТ-ийн тэргүүлэх чиглэл тогтоох тодорхой аргачлалтай болно. - Зах зээлийн нөхцөлд нийцсэн шинжлэх ухаан-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагааны механизм бүрдэнэ.

	• Эрдэм шинжилгээний байгууллагууд хийж гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын үр дүнгээ нэвтрүүлэх, ашиглах талаарх санаачилга сайжирна. • Үйлдвэрлэгчдийн зүгээс шинжлэх ухааны ололт, үр дүнг ашиглах эрэлт хэрэгцээ ихсэнэ. • Аж үйлдвэрийн эрэлт, хэрэгцээ нь хэрэгжүүлж буй судалгааны ажлын сэдэвтэй нийцэх илүү боломжтой болно. • Аж үйлдвэрийн зүгээс дотоодын ЭШБ, судлаачдын нөөц, чадавхийг ашиглаж сурах, хамтран ажиллах бодлого баримтлах боломж нээгдэнэ.
9. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай санхүүжилтийн хэмжээ, эх үүсвэр	
10. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх байгууллага, нэгж	ШУТГ ШУТСан ЭШБ-ууд Аж үйлдвэрийн байгууллагууд МҮХАҮТ