

КАЗАХСТАНЫ ТУСГААР ТОГТСОНЫ ДАРААХ ҮЕИЙН ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНИКИЙН ХӨГЖИЛ

М.Хурметхан*

Товч утга:

Казахстан тусгаар тогтнолоо олсон нь шинжлэх ухаан, техникийн хөгжилд чухал нөхцөл болов. Тус орны шинжлэх ухааны байгууллагууд нь материал-техникийн бааз, боловсон хүчин судлагааны далайцаар дэлхийн шинжлэх ухааны тэргүүлэх орнуудын түвшинд тун ойрхон очсон байлаа. Гэтэл 1990-ээд онд тохиолдсон эдийн засгийн өөрчлөлтөд шинжлэх ухаан, шинжлэх ухааны байгууллагууд хүчтэй нэрвэгдэв. Иймд, шинжлэх ухааны салбарт өөрчлөлт шинэчлэлт хийх нь зайлшгүй амин чухал асуудал болон гарч ирэв. Казахстаны тусгаар тогтнолын жилүүдэд шинжлэх ухааны салбарт хийсэн өөрчлөлт шинэчлэлийн явцыг уг өгүүлэлд дэлгэрэнгүй өгүүлэв. Шинжлэх ухааны хөгжлийн чанарын шинэ шатанд гарахад томоохон зарчмын алхмууд хийснээр тус орны шинжлэх ухааны хөгжил дэлхийн түвшин рүү тэмүүлж буйг тусган өгүүлжээ.

Түлхүүр үг: Казахстан, тусгаар тогтонол, шинжлэх ухаан, хөгжил

Казахстаны шинжлэх ухаан 1991-1996 онуудад

Бүгд Найрамдах Казахстан улс нь хуучин ЗХУ-аас суурь шинжлэх ухааны хөгжингүй бааз болон бүрэлдэн тогтсон шинжлэх ухааны байгууллагуудыг өвлөн авсан билээ. Тухайн цагт Казахстан шинжлэх ухааны хөгжлийн түвшингээрээ ОХУ, Украины дараа орж байв. Казахстаны нутаг дэвсгэрт холбооны улсын эрх мэдлийн эрдэм шинжилгээний хүрээлэн болон дээд сургуулиудыг оролцуулан судлагааны 279 байгууллага үйл ажиллагаа явуулж байлаа.¹ Энэ үед Казахстаны шинжлэх ухааны байгууллагууд боловсон хүчний хангамж, нөөцөөр дэлхийн шинжлэх ухааны тэргүүлэх орнуудын түвшинд тун ойрхон очсон юм. Төмөрлөгийн судлал, боловсруулах,

*М.Хурметхан – Олон улс судлалын хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний тэргүүлэх ажилтан доктор (Sc.D), профессор)

уул уурхай, физик, математик, сансар судлал, хими, биохими хүний физиологи болон биологи, анаагах ухаан, газарзүй, ботаник, хөдөө аж ахуйн төрөл бүрийн салбарт өөрийн бие даасан шинжлэх ухааны дэг сургууль бүрэлдэн тогтсон байна. Эрдэм шинжилгээ, туршилт зохион бүтээх болон технологийн салбарын нийт мэргэжилтний тоо - 39.4 мянган хүн² байсан бөгөөд эдгээрийн дунд 8,2 мянган хүн их, дээд сургуульд багшлахын хамтаар эрдэм шинжилгээ, туршилт зохион бүтээх салбарт хавсран ажиллаж байв. Эрдэм шинжилгээ болон туршилт – зохион бүтээх технологийг үндсэн үйл ажилгааны орон тооны 31.2 мянган судлаачид хийж гүйцэтгэж байв.³ 1990-ээд оны эхээр тус улсад салбарын харьяаллын шинжлэх ухааны байгууллагын тоо ихээр нэмэгдсэн явдал нь Казахстаны нутаг дэвсгэрт үйл ажиллагаа явуулж байсан ЗХУ-ын үеийн холбооны мэдэлд байсан 98 томоохон шинжлэх ухаан, туршилт-зохион бүтээх болон технологийн байгууллага ба тэдгээрийн салбарыг Казахстаны эрх мэлэлд шилжүүлсэнтэй холбоотой байлаа. Түүнээс гадна Казахстанд 1991-1994 оны хооронд төрийн эрдэм шинжилгээний 29 байгууллага шинээр нэмэгдэн байгуулагдсан юм. Өөрөөр хэлбэл, 1994 оны эцэст БНКаЗУ-д эрдэм шинжилгээ, төсөл зохион бүтээх байгууллагууд, их, дээд сургуулиудын нийт тоо 406 болов⁴. Тэдгээр байгууллагын 283 нь эрдэм шинжилгээ, судлагааны ажил гүйцэтгэж байсны дотор нь эрдэм шинжилгээний байгууллага 154, дээд сургууль 48, төсөл зохиох болон төсөл зохион бүтээх байгууллага 41, аж үйлдвэрийн хэсэг 18 болон бусад 22 байгууллага хамрагдаж байв⁵.

1990-ээд онд тус улсад эдийн засгийн хямрал тохиолдож аж үйлдвэр, шинжлэх ухааны салбарыг улсын төсвөөс санхүүжүүлэх хэмжээ багассан нь эрдэм шинжилгээ зохион бүтээх байгууллагууд болон шинжлэх ухаан техникийн салбарт ажиллагсдын тоо эрс хорогдоход хүргэсэн байна. 1996 он гэхэд тус салбарт ажиллагсдын тоо нь 1991 онтой харьцуулахад бараг хоёр дахин буюу 40,88 мянга /26,63 мянган мэргэжилтэнг оролцуулаад/ байснаас 20,6 мянга /14,6 мянган мэргэжилтэн судлаачдыг оролцуулаад/ болтол буурсан. 1990 онд нийт 50,6 мянган хүн эрдэм шинжилгээ техникийн салбарт ажиллаж байсантай харьцуулвал 2,45 дахин хасагдсан ажээ⁶. Иймд тус улсын өмнө эдийн засаг, улс төрийн салбараас илүүтэйгээр шинжлэх ухааны салбарт өөрчлөлт шинэчлэлт хийх нь зайлшгүй амин чухал асуудал болон дэвшигдэн гарч ирсэн байна. Тусгаар тогтносон төр улсын хувьд дэвшил хөгжил, зах зээлийн эдийн засгийн нөхцөлд шинжлэх ухааны салбарт хийх өөрчлөлт,

шинэчлэлтийн гол зорилго нь шинжлэх ухааны хөгжлийг зах зээлийн нөхцөлд зохицуулах, эдийн засгийн шинэ механизмтай адил тэнцүү үр ашигтай харилцан үйлчлэх, эдийн засаг, нийгмийн хэрэгцээ шаардлагад зохицон ажиллах, бодлого үйл ажиллагааны механизмыг боловсруулах явдал байв. Тэгэхдээ үзэл санаа-шинжлэх ухааны судалгаа-боловсруулах-шинжлэх ухааныг хэрэгсэн аж ахуй үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх-боловсон хүчин бэлтгэх гэсэн гинжин холбооны амин чухал нэгдлийг хангах шинэ зарчимд тулгуурлах явдал чухлаар шаардагдав. Чухамдаа энэ замаар л төр, нийгмийн зүгээс шинжлэх ухааны өмнө тавигдаж буй шаардлагыг ханган биелүүлэх байв. Бие даасан шинжлэх ухаан техникийн бодлого явуулах улс орондоо шинжлэх ухааныг удирдан зохион байгуулах, бүрдүүлэхэд 1992 оны 1 дүгээр сарын 15-нд батлагдсан “БНКаЗУ-н шинжлэх ухаан болон төрийн шинжлэх ухаан техникийн тухай” БНКаЗУ-н хууль чухал үүрэг гүйцэтгэжээ. Мөн оны хоёрдугаар сард БНКаЗУ-н шинжлэх ухаан ба шинэ технологийн яам байгуулагджээ. Элдгээр арга хэмжээ нь Казахстаны шинжлэх ухааны бие даасан бодлого болон шинжлэх ухааны удирдлагыг хэлбэржүүлэн тогтох анхны чухал алхам байжээ. Элдгээр арга хэмжээнүүдийн үндсэн дээр нээлттэй эдийн засгийн нөхцөлд шинжлэх ухааны салбарт удирдлагын хэлбэрийг эрж олох ажилд төрийн зүгээс шургуу оржээ. Казахстанд энэ үед шинжлэх ухааны хөгжлийг чанарын шинэ шат, замд гаргахад наад зах нь маш чухал зарчмын гурван алхмыг хийх шаардлагатай байв.

Нэгдүгээрт нь эрдэм шинжилгээ, судлагааны ажлыг төлөвлөх болон санхүүжүүлэхэд дан захиргааны аргаас татгалзан зорилтот хөтөлбөрийн аргад шилжих хэрэгтэй байв. Энэ нь судлагааны салбарт өрсөлдөөнийг бий болгож, улс орон эдийн засаг, нийгмийн хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн үзэл санаа, төслийг сонгон авч төрөөс дэмжлэг үзүүлэх бололцоог бий болгожээ. 1993 оны 1 дүгээр сарын 22-нд БНКаЗУ-н СнЗ-ийн “БНКаЗУ-н шинжлэх ухаан болон шинжлэх ухаан болон техникийн хөтөлбөрийг төлөвлөх хэрэгжүүлэхийг боловсронгуй болгох арга хэмжээний тухай” №61-р тогтоол батлагджээ. Энд заагдсан хэрэгжүүлэх арга хэмжээний дотор БНКаЗУ-н шинжлэх ухаан ба шинэ технологийн яамнаас санал болгосон шинжлэх ухаан ба шинжлэх ухаан-технологийн хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлээр судлагаа явуулах хөтөлбөр боловсруулах саналыг зөвшөөрч, хөтөлбөрүүдийг хариуцах тэргүүн байгууллагууд батлагдаж, ШУ, шинэ технологийн яамны дэргэд шинжлэх ухааны сан байгуулах болон санхүүжүүлэх нөхцөл, бодлогыг тодорхойлов.

1995 оноос Казахстан улсын шинжлэх ухаан, техникийн мэдээллийн хүрээлэнгээс норматив, арга зүйн суурь үндсийг боловсруулан шинжлэх ухаан, технологийн хөтөлбөрийг улсын нэгдсэн бүртгэлийн тогтолцоог бий болгож, шинжлэх ухааны удирдлагад бодит арга хэмжээ болгожээ. Түүнд тус улсад зохион байгуулагдах ба хэрэгжүүлж буй шинжлэх ухаан, техникийн хөтөлбөрийн улсын цэсийн эрхлэх үүрэг, үйл ажиллагаа, техникийн хангамж, хөтөлбөрүүдийн тухай мэдээллийн сан хөтлөх, батлагдсан хэлбэрээр тайлан бүртгэх болон шинжлэх ухаан, техникийн хөтөлбөрийн даалгаврын биелэлтийн мониторингийн мэдээлэл-заллан-шинжилгээний хавсралт бэлтгэх явцад шинжлэх ухаан, техникийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх ажлын цаг хугацаа зөрчигдөж байгаа эсэх, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх явц тасалдан, саатах аюул байгаа эсэх болон хүлээгдэн буй үр дүн гарсан /эс гарсан/ тухай зарлан шинжилгээний лавлахыг бэлтгэн цаг тухайд дээд удирдлагад мэдээлэхэд оршино.

Хоёрдугаарт: постзөвлөлтийн орон зайд Казахстанд анх удаа дэлхийн практикт өргөнөөр нэвтэрсэн шинжлэх ухааны бүх хөтөлбөр болон боловсруулалтанд бие даасан шинжлэх ухаан, техникийн шинжлэн магадлал хийх улсын шинжлэх ухаан-техникийн шинжлэн магадлах байгууллага /ГНТЭ/ байгуулагдав.

Гуравдугаарт: Казахстан нь зарчмийн болон хэлбэрийн хувьд цоо шинэ эрдэм шинжилгээ, судлагааны байгууллагууд болох үндэсний судлагааны төвүүдийг байгуулав. Энэ нь бодит чадамжтай хүчин чадал бүхий дан эрдэм шинжилгээний байгууллагуудыг нэгтгэн нэгэн удирдлагад төвлөрүүлэхэд чухал түлхэц болсон байна. Өмнө нь бүх холбоотын мэдэлд байсан цөмийн физик, биотехнологи, электроник ба холбоо харилцаа, эрдсийн түүхий эдийг боловсруулах туршилтийн талбай зэрэг эрдэм шинжилгээний байгууллагуудын суурин дээр үндэсний цөмийн төв, үндэсний биотехнологийн төв, үндэсний эрдэс бодисийн түүхий эдийг нэн бүрэн боловсруулах төв, үндэсний радио электроник ба холбооны төв гэх мэт зохион байгуулагдав.

Казахстаны хувьд эдийн засгийн хүнд нөхцөлд асар богино хугацаанд шинжлэх ухаан, техникийн салбарт хэрэгжүүлсэн эдгээр зоримог алхам, шинэчлэл өөрчлөлтүүд нь ихээхэн зөв арга хэмжээ байсныг амьдрал өдгөө нотлон харуулав. Одоо үндэсний цөм, биотехнологи эрдэс түүхий эдийг боловсруулах гэх мэт төвүүд амжилттай ажиллаж, бэхжин батжиж, шинжлэх ухааны төсөл, хөтөлбөрийн сонгон шалгаруулах байгууллага болох Улсын шинжлэх ухаан-техникийг магадлан шинжлэх байгууллага (ГНТЭ) амжилттай

ажиллаж байна. БНКаЗУ-ын Инженерийн Академи (2003 оноос Үндэсний Инженерийн Академи гэж нэрлэгдсэн) байгуулагдав.

II. Казахстаны шинжлэх ухааны хөгжил 1996-2000 онуудад

1990-ээд оны эхээр Казахстан нь эдийн засгийн хямралын хөгжлийн үе шатыг амжилттай даван туулж, Ерөнхийлөгчийн стратегийн ёсоор улс орны эдийн засаг улс төр, нийгмийн салбарын тогтолцооны өөрчлөлт шинэчлэлтүүдийг хэрэгжүүлснээр улс орон тогтвортой хөгжлийн замд орсон хэдий боловч Казахстанд шинжлэх ухааны салбар тун төвөгтэй хэвээр үлдсэн байлаа. Эдийн засгийн хямралын улмаас тус оронд шинжлэх ухааныг улсаас болон үйлдвэрийн хүрээнээс санхүүжүүлэх хэмжээ багассан нь эрдэм шинжилгээ, туршилт-зохион бүтээх ажлын хэмжээ далайц эрс хумигдахад хүргэсэн байна. Судлагаа шинжилгээний болон боловсруулсан зүйлийн үр дүнг нэхэж авахгүй орхих хүчин зүйлс үргэлжилсээр байжээ. Ялангуяа салбарын шинжлэх ухааны хувьд ихээхэн аюул дагуулсан байна. Энэхүү аюулийг бодит амьдрал дээр гэрээлэлтийн орон зайд дийлэнх орнуудын хүч чадамж бараг алдагдсан явдалтай холбон тайлбарлаж болох байв. Эдгээр үйл явц нь шинжлэх ухаан, технологийн хүчин чадалтай ОХУ-г мөн тойроогүй юм. Тийм нөхцөл Казахстанд бүрдэх нь магад байлаа.

Тус оронд шинжлэх ухааны боловсон хүчний байдал эрс хурцдаж, эрдэм шинжилгээ болон шинжлэх ухаан-техникийн байгууллагад ажиллагсдын тоо тасралтгүй багассаар /1995 онд 25,37 мянган хүн байсан бол 2000 онд 14,76 мянган хүн/ байлаа⁷. 2000 оныг 1990 онтой харьцуулбал, эрдэм шинжилгээ-техникийн үйл ажиллагаа эрхэлдэг ажилтнуудын тоо гурав дахин, эрдэм шинжилгээ, шинжлэх ухаан техникийн салбарын зардал 6,6 дахин хасагджээ⁸. Энэ үед Казахстаны төрөөс шинжлэх ухааны чадамжийн үндсэн хэсэг болох шинжлэх ухааны докторууд болон дэд эрдэмтдийг ихээхэн анхаарч шинжлэх ухааны салбартаа хадгалан үлдэх арга хэмжээ авч байв. Эдгээр арга хэмжээний ачаар шинжлэх ухааны докторуудын багийн бүрэлдэхүүнийг бүхэлдээ хэвээр хадгалан үлдсэн төдийгүй тэдний тоог нэмэгдүүлэх бололцоотой болжээ. Гэвч эрдэм шинжилгээний ажил эрхэлж байсан дэд эрдэмтдийн тоо хоёр дахин багассан байна. Шинжлэх ухааны салбарт хүчээ сорих авьяаслаг залуучуудын урсгал татарч, тэд шинжлэх ухаанаас илүү зах зээлийн бүтцэд ажиллахыг сонгож байв.

Дээд сургуулиуд, дээд боловсролын дараах сургалтуудад гажилт үүсч, улс орны бодит хэрэгцээнд үндэслэгдээгүйгээр эдийн засаг, санхүү, хууль эрх зүй зэрэг мэргэжилтнүүдийг олноор бэлтгэж

байв. Нарийн мэргэжлийн /дэд эрдэмтэд ба докторууд/ шинжлэх ухааны боловсон хүчний бүтцэд өөрчлөлт гарч, нийгмийн болон техникийн шинжлэх ухааны боловсон хүчний тоон харьцаа жилээс жилд алдагдаж, нийгмийн шинжлэх ухааны эрдэмтдийн тоо эрс өсөөд байсан ба техникийнх багасаад байжээ. Ингээд 1992 онд нийгмийн болон техникийн салбарын доктор, дэд эрдэмтдийн хувь хэмжээ адил тэнцүү /40 ба 41,5% харьцаатай/ - ээр барахгүй техникийнх бага зэрэг нэмэгдэж байсан бол 1996 онд нийгмийн шинжлэх ухааны салбарын эрдэмтэд олонх болж 42,5%-д хүрсэн бол техникийн салбарынхан 36,7%-тай байв⁹. Нийгмийн ухааны салбарын эрдэмтдийн тоо цаашид нэмэгдсээр байсан бөгөөд 1999 онд 45%, 2003 онд 50%-ийг доктор, дэд эрдэмтэд эзлэх болсон байв. Энэ үед Казахстаны шинжлэх ухааны хөгжлийн хурдац нь улс орны нийгэм эдийн засгийн хөгжлийн явцаас ихээхэн хоцрогдсон нь нүдэнд илт байсан бөгөөд эдийн засгийн хөгжлийн шинэ загварын эрчимтэй хурдыг даган гүйцэж чадахгүй байлаа. Ийм нөхцөлд, шинжлэх ухааны хөгжлийг улс орны хөгжилтэй уялдуулан амьдралд амьд бариллагатай болгон, бүхэлдээ шинжлэх ухааныг дэмжин хөгжүүлэхэд чиглэгдсэн шинэ загвар, арга зам, механизмийг эрж олох бүтээх эрэл хайгуул идэвхтэй хийх шаардлага гарчээ. Тийм механизмийн нэг нь аж үйлдвэр, эрчим хүч, барилга, тээвэр, харилцаа холбооны хөгжилийн асуудалаарх салбар дундын техникийн зөвлөл байгуулагдсан явдал юм. Шинжлэх ухааны амин чухал асуудлыг судлан боловсруулахад төсвийн санхүү мөнгөний ихээхэн хомсдол бүхий хүнд жилүүдэд БНКазУ нь ТТУХН-ийн олонх орнуудаас ялгаран улс орныхоо салбарын шинжлэх ухаан, төслийн байгууллагууд, мэргэжлийн шинжлэх ухаан инженерийн нэгтгэлүүдийг хэвээр хадгалан авч үлдэх бололцоо олсон нь тэдгээр салбарын эрдэм шинжилгээний байгууллагуудыг яаралтай төвлөрүүлэх арга хэмжээг хэрэгжүүлсэнтэй холбоотой юм.

БНКазУ-н Ерөнхийлөгчийн 1996 оны 3 сарын 11-ны өдрийн №2895 тоот “ БНКазУ-д шинжлэх ухааныг удирдах төрийн тогтолцоог боловсронгуй болгох арга хэмжээний тухай” зарлигаар Үндэсний Шинжлэх Ухааны Академи, Казахстан Хөдөө Аж Ахуйн Академи болон 1992 онд байгуулагдсан шинжлэх ухаан, шинэ технологийн яамыг нэгтгэн, шинжлэх ухаан болон техникийн хүрээний төрийн удирдлага, төрийн шинжлэх ухаан, техникийн бодлогыг гардан хэрэгжүүлэгч нэгдмэл байгууллага болох БНКазУ-н Шинжлэх Ухааны Яам – Шинжлэх Ухааны Академи байгуулагдан шинжлэх ухаан техникийн судлагааны суурь болон хавсарга

Казахстаны тусгаар тогтсоны дараах үеийн ШУ-ны хөгжил

судлагааны ажлыг удирдан санхүүжүүлэх болжээ. Энэхүү байгууллага нь шинжлэх ухаан, техникийн удирдлагын хүрээнд шинжлэх ухаан техникийн төрийн бодлогын зарчмын асуудлууд, судлагааны чиглэл болон шинжлэх ухааны удирдлагын дүрэм журам, шинжлэх ухаан техникийн үйл ажиллагааны норматив-эрх зүйг боловсронгуй болгох асуудалд анхаарлаа төвлөрүүлсэн байна. Хөдөө аж ахуйн шинжлэх ухааны цаашдын хөгжилийг хангах, улс орноо хүнс болон хөдөө аж ахуйн түүхий эдээр хангах зорилтыг шийдвэрлэхэд хөдөө аж ахуйн шинжлэх ухааны хувь нэмрийг нэмэгдүүлэх, хөдөө аж ахуй аж үйлдвэрийн цогцолборын салбарийн шинжлэх ухаан-техникийн хүчин чадлыг төвлөрүүлэх зорилгоор Казахстаны Шинжлэх Ухааны Яам-ШУА-н хөдөө аж ахуйн чиглэлийн эрдэм шинжилгээ судлагааны байгууллагууд, туршилтын аж ахуй, туршилт үйлдвэрийн газруудын суурин дээр БНКаЗУ-н Үндэсний Хөдөө Аж Ахуйн Академийн төвийг 1996 оны 5-р сард байгуулав. Энэ үед тус улсын эдийн засгийн байдал тогтворжсон нь эрдэм шинжилгээ, туршилт, зохион бүтээх байгууллагуудыг дэс дараагаар ажлаар ханган, улсын төсвөөс санхүүжүүлэх бололцоог нэмэгдүүлэв.

ШУА-д шинжлэх ухааныг санхүүжүүлэхээр төсвөөс төлөвлөсөн мөнгийг үр ашигтай зарцуулах ихээхэн хариуцлага ноогдож байсан нь энэхүү зардал мөнгө нь шинжлэх ухаан-техникийн үйл ажиллагаанд бүх эх үүсвэрээс гаргаж байсан зардлын тэн хагастай тэнцэж байсан явдал байлаа. БНКаЗУ-д шинжлэх ухааны салбарыг цаашид өөрчлөн шинэчлэх асуудал нь БНКаЗУ-н засгийн газрын 1998 оны 12 сарын № 1335-аар “Улсын төсвийн хөрөнгөөр санхүүжиж буй байгууллага захиргааны асуудлууд” гэсэн тогтоолд тусгалаа олжээ. Тус тогтоолын дагуу эрдэм шинжилгээний бүх байгууллагуудыг төрийн шинжлэх ухааны байгууллага болгон өөрчлөн байгуулсан байна. 1999 онд БНКаЗУ-н засгийн газрын дэргэд шинжлэх ухааны асуудлаар заавар зөвлөгөө өгөх зөвлөх байгууллага- Шинжлэх ухаан- техникийн дээд комисс байгуулагдав. Тэр нь суурь болон хавсарга шинжлэх ухааны хөгжлийн талаар төрөөс анхаарал хандуулах чиглэлүүдийг тодорхойлох, түүнийг хэрэгжүүлэх арга замын талаар зөвлөмж бэлтгэх болон шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан- техник, инновацын төрийн бодлогыг улам боловсронгуй болгох зэрэг ажлыг хариуцан гүйцэтгэдэг байна. Казахстаны эдийн засгийн хөгжлийн инновацын шаардлага нөөц бололцооны нөхцөлд нийцсэн шинжлэх ухаан, техникийн хүрээний тогтвортой хөгжлийг хангах, шинжлэх ухаан, техникийн чадамжийг бүрдүүлэх зорилгоор 2000 оны 6-р сард БНКаЗУ-н засгийн

газрын №1059 тоот “БНКазУ-н шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан-техникийн бодлогын үзэл баримтлалын тухай” тогтоол батлагджээ. Энэхүү баримт бичигт төрийн шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан-техникийн бодлогын урьтач үндсүүд, зарчим, зорилт, зорилгуудыг тодорхойлсон байна. Шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан-техникийн төрийн бодлогыг хэрэгжүүлэхэд зорилтот хөтөлбөрийн арга зүйн зарчмийг баталгаажуулсан нь шинжлэх ухааны бүхий л үйл явцыг баяжуулсан бөгөөд ирээдүйд шинжлэх ухааны, шинжлэх ухаан-технологийн бодлогыг хэрэгжүүлэх үндсийг улам баталгаатай үндэслэлтэй болгожээ.

III. Казахстаны шинжлэх ухааны хөгжил- 2000-2006 онуудад

Казахстан эдийн засгийн хямралыг даван туулсны дараах бодит амьдралд зохицсон БНКазУ-н “Шинжлэх ухааны тухай” хууль 2000 оны 6 сард батлагдав. Шинжлэх ухааны байгууллагуудыг шинэчлэн байгуулсны дараа төрийн шинжлэх ухааны, шинжлэх ухаан-технологийн бодлогыг гүйцэтгэгч нь БНКазУ-н Боловсрол ба Шинжлэх Ухааны Яам болов. Казахстан нь шинжлэх ухааны удирдлагын шинэ загвараа боловсруулан нэвтрүүлэхэд Финланд, АНУ, Өмнөд Солонгос зэрэг дэлхийн хамгийн өрсөлдөх чадвар бүхий орнуудын туршлагыг анхааран үзсэн байлаа. Энэхүү шинэ загварын гол нь санхүүжүүлэлтийн зарчмийг өөрчлөх явдал байсан бөгөөд шинжлэх ухааны байгууллагыг эрдэм шинжилгээ, судлагааны төсөл санхүүжүүлэх зарчмаар удирдахад оршино. Шинэ зарчимд шилжсэнээр төсвийн хэсгийг БШЯ ба салбарын яамдад дахин хувиарлахад хүрсэн байна. Энэхүү журам нь улс орны бодит эдийн засгийн салбарын хэрэгцээг хангахад хамгийн түрүүнд санхүү мөнгө, боловсон хүчин болон шинжлэх ухаан-техникийн хүчин чадлыг шинжлэх ухааны хамгийн тэргүүлэх салбарт төвлөрүүлэх бололцоо олгосноороо давуу талтай юм. Энэхүү хуулийн заалтын дагуу улсын захиалгаар сонгон шалгаруулалтын үндсэн дээр улсын шинжлэх ухаан-техникийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх эрдэм шинжилгээ, туршилт-зохион бүтээх ажилд зарцуулах төсөв мөнгөний санхүүжилтийг зорилттой ашиглах явдлыг бэхжүүлэв. Энэ үед шинжлэх ухааны салбарыг өөрчлөн байгуулах ажлыг улам боловсронгуй болгох зорилгоор шинжлэх ухааны байгууллагуудад мэргэжлийн үнэлгээ дүгнэлт өгсөн байна.

БНКазУ-н засгийн газрийн 2002 оны 6 сарын 28-ны өдрийн №704 тогтоолд БШЯ-ны харьяанд байсан 70 гаруй улсын үйлдвэрийн газрыг Хөдөө Аж Ахуйн Яамны мэдэлд шилжүүлсэн байна. Дараа нь эдгээрийг нэгдмэл инновацийн бүтэц болох “КазАгро Инновация”-

д төвлөрүүлсэн бол сүүлд “КазАгро” үндэсний холдингийн мэдэлд өгчээ. БНКазУ-н Ерөнхийлөгчийн зарлигаар 2003 оны 3-р сард ШУА-ийн удирдлагад байсан эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүд салбарын яамдын эрх мэдэлд шилжсэн учир үндэсний ШУА нь улсын нийгмийн нэгдлийн статустай болж, академийн шинжлэх ухааны мэргэжилтний тоо мэдэгдэхүйц багассан бол салбарын шинжлэх ухааны боловсон хүчний өсөлт /2007 он хүртэл/ нэмэгдэв. Энэ өөрчлөлт нь шинжлэх ухааны төвүүдэд тавих хяналтыг хүчтэй болгож, эрдэм шинжилгээ, туршилт-зохион бүтээх болон хавсарга судлагааг зааглан тогтоов. Эрдэм шинжилгээ, туршилт зохион бүтээх ажлыг шинэ зарчмаар зохион байгуулсан нь төрөл бүрийн салбарын шинжлэх ухаан техникийн стратеги нэгдмэл цогцолбор болох интеграцийн урьтач нөхцлийг бүрдүүлэв.

Казахстанд орчин үеийн нийгмийн шинжлэх ухааны үүргийг ойлгоход БНКазУ-н Ерөнхийлөгчийн дэвшүүлсэн үндэсний инновацийн тогтолцоог байгуулах тухай үзэл санаа нь зарчмийн шинэ зүйл болов. 2002 онд БНКазУ-ын “Инновацийн үйл ажиллагааны тухай хууль” батлагдан инновацийн хүрээний үйл ажиллагааны харилцааг зохицуулах болон суурь зарчмуудыг төрийн инновацийн бодлогыг хэрэгжүүлэх чиглэл, хэлбэр, арга замыг тодорхойлжээ. 2015 он хүртэлх аж үйлдвэр инновацийн хөгжлийн стратегийг 2003 онд боловсруулсан байна. Энэ нь тус орны эдийн засагт бүрэлдэн бий болсон нөхцөл байдалтай уялдан гарч иржээ. Тухайн цаг үед аж үйлдвэрийн хөгжлийн хурдац буурч, 2003 онд дотоодын нийт бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийн хэмжээ барагцаалбал 4,5 триллион тг байсан бол энэ нь үндсэндээ байгалийн хий, газрын тосны цогцолбороор хангагдаж байв. Казахстан нь дэлхийн зах зээлд нүүрс ус төрөгч, газрын тосны хувирамтгай учир байдал, байгалийн баялагийн нөөц хязгаартай, дахин сэргээх бололцоогүй зэргийг харгалзан үзээд түүхий эдийн эдийн засгаас хөгжлийн өндөр түвшний бүтээгдэхүүний экспортод суурилсан сервис-технологийн эдийн засаг руу аажмаар шилжих, урт хугацааны загварыг хамгийн богино хугацаанд боловсруулах шаардлагатай болсон юм. Энэхүү алхам нь эдийн засаг дахь шинжлэх ухааны хэрэгцээ шаардлагыг сэргээн, хүчтэй болгох чухал сувгуудын нэг юм. Энэ нь эрдэмтдийг улс орны хөгжилд бодит хувь нэмэр оруулах болон тэдний нийгэм, эдийн засаг, ёс зүйн статусыг шинэ өндөр түвшинд гаргах билээ. Өмнө тавьсан эдгээр зорилтуудыг биелүүлэхэд олон арга хэмжээ авч, хөгжлийн суурь бүтцүүд зохион байгуулагдсаны дотор Казахстаны Хөгжлийн Банк, Хөрөнгө Оруулалтын Сан, Үндэсний Инновацийн

Сан, Инжинринг ба трансферийн төв гэх мэт байна. Салбар болон салбар хоорондын шинжтэй хөтөлбөрүүд батлагдсаны дотор үндэсний инновацийн тогтолцоог бүрдүүлэн хөгжүүлэх, барилгын үйлдвэрлэл, эрчим хүчний хангамжийн гэх мэт хөтөлбөрүүд оржээ. Энэ үед 20 илүү шинэ хууль батлагдсаны дотор “Техникийн зохицуулалт”, “Хөрөнгө оруулалтын сангийн тухай”, гэх мэт байсан хийгээд тээвэр, эрчим хүчний дэд бүтцийн хөтөлбөрүүдийн ажил эхлэв. 2006 оноос эхлэн аж үйлдвэр-инновацийн хөгжил ба 2005-2015 онд үндэсний инновацийн тогтолцоог бүрдүүлэн хөгжүүлэх хөтөлбөрийн хүрээнд 520 хөрөнгө оруулалтын төсөл хэрэгжиж байна. Холбогдох байгууллагуудын ивээл дор 2,2 тэрбум долларын өртөг бүхий 90 төслийг хэрэгжүүлэх ажил эхэлжээ. Түүхий эдийн биш эдийн засгийн салбарыг хөгжүүлэх зорилгоор эхэлсэн чухал төслүүд амжилттай хэрэгжиж байгаагийн дотор Жанажолийн байгалийн хий боловсруулах гуравдахь үйлдвэр, уулын баяжуулах үйлдвэрүүд, Актөбегийн зэс хайлуулах үйлдвэр, Павлодарийн хөнгөн цагааны үйлдвэрийн барилга гэх мэт аж үйлдвэрийн чиглэлийн бусад олон төслүүд хэрэгжив.

IV.Казахстаны шинжлэх ухааны хөгжил 2006-2013 онуудад
БНКаЗУ-н засгийн газрын 2006 оны 7-р сарын №700 тогтоолд БНКаЗУ-н Боловсрол ба ШУ-ны Яаманд Шинжлэх Ухааны Хороо байгуулагдсан бөгөөд түүний гол үүрэг нь шинжлэх ухааны хүрээнд төрийн нэгдмэл бодлогыг хэрэгжүүлэх явдал юм. БНКаЗУ-д 2007-2012 онд ШУ-г хөгжүүлэх төрийн хөтөлбөр боловсрогдон түүний хүрээнд засгийн газрийн дэргэдэх зөвлөх байгууллага болох Шинжлэх Ухааны-Техникийн Дээд Комиссын статус дээшлэв. Уг комисс нь төрөөс суурь болон хавсарга шинжлэх ухааныг хөгжүүлэх уртач чиглэлийг тодорхойлон, хэтийн төлөөллийг боловсруулах үүрэгтэй бөгөөд ерөнхий сайд толгойлдог байна. Мөн ШУ-ны магадлан шинжлэх ажиллагааг боловсронгуй болгон дээрх комиссын дэргэд олон улсын магадлан шинжлэх зөвлөл ажилладаг ба түүний бүрэлдэхүүнд Казахстаны өөрийн болон гадаадын нэрт эрдэмтэд ордог юм. Шинжлэх ухаан техникийн дээд комисс сайшаасны үндсэн дээр эрдэм шинжилгээ судлагааны шинэ төслийг санхүүжүүлсэн ажлыг шийдвэрлэдэг байна. 2006 онд байгуулагдсан Шинжлэх Ухааны Сан нь тус улсын 2006-2012 онд хэрэгжүүлсэн шинжлэх ухааны хөтөлбөрийг гүйцэтгэхэд чухал байр суурийг эзлэв. Уг Сан нь 2008 оноос Үндэсний шинжлэх ухаан - техникийн холдинг “Парасат”-н бүтцэд орсон бөгөөд шинжлэх ухааны тэргүүлэх, санаачилсан, аз туршсан болон туршилт-зохион

бүтээх ажлын хөгжилд хүчээ дайчлагсдал дэмжлэг үзүүлж байна. Шинжлэх ухааны санд нийт 515 захиалга санхүүжүүлэх санал ирсний дотор хавсарга судлагааны шинж чанартай, туршилт зохион бүтээх, санаачилсан болон аз туршсан хавсарга судлагаа болон инновацийн шинж чанартай төслүүд юм. Эдгээр захиалгаас ШУ-ны сан нь эхний ээлжинд 33 төслийг шийдвэрлэн санхүүжүүлсэн байна.

Грант олгох замаар санхүүжүүлсэн 22 төслийг гүйцэтгэсэн хийгээд эдгээрээс 2008 онд 3, 2010 онд 15, 2011 онд 4 төслийг тус тус хэрэгжүүлэн дуусчээ. Грантаар санхүүжүүлсэн эдгээр 22 төслөөс 7 нь патент, 2 нь зохиогчийн гэрчилгээ авч, 13-д үндэсний оюуны өмчийн хүрээлэн /РТКП/ захиалга өгчээ. Эдгээр бүх оюуны бүтээлийн эрх эзэмшигч нь гүйцэтгэгчийн хамтаар ШУ-ны сан адил тэгш эрх эдэлдэг. 2008 онд ШУ-ны сан нь 197/нийт мөнгөн дүнгээр 18378,9 сая тг/ захиалга хүлээн авсан бөгөөд тэдгээрээс нийт мөнгөн дүнгээр 1956,4 сая тг-ийн 129 грантыг санхүүжүүлжээ. Тус сан нь нанотехнологи ба шинэ материалын 9 төслийг 263,0 сая тг-ээр санхүүжүүлсэн бол 2240,4 сая тг-ний өртөг бүхий биотехнологийн 33 төсөл, ус нүүрстөрөгч, уулын төмөрлөгийн салбарын болон тэдгээрт холбоотой сервисийн салбарын 73 төслийг 7926,8 сая тг-ээр санхүүжүүлсэн байна. Цөмийн технологи болон сэргээгдэх эрчим хүчний 16 төслийг 830,0 сая тг-ээр, мэдээлэл болон сансрын технологийн 21 төслийг 2116,9 сая тг-ээр санхүүжүүлжээ. Шинжлэх ухааны тэргүүлэх чиглэл, ихээхэн үр ашиг бүхий сонгон шалгаруулалтаар сонгосон, практик ач холбогдол бүхий хавсарга, эрдэм шинжилгээ -судлагааны туршилт зохион бүтээх анхны төслийг нэн түрүүнд санхүүжүүлж байгаа нь бодит ахиц гарах үндсийг бий болгож байна. Казахстаны хөгжилд аж үйлдвэр инновацийг хурдасгахаар заасан төрийн тэргүүн Н.А.Назарбаевийн бодлогыг хэрэгжүүлэх үе шатанд шинжлэх ухааны сан байгуулагдсан нь нааштай чухал алхам болсон бөгөөд шинжлэх ухаан-техникийн хөгжилд таатай нөхцөл бүрдүүлэн, НЦНТИ-тэй хамтран эрдэм шинжилгээ, инноваци болон хөрөнгө оруулалтын төслийн хамт гүйцэтгэхэд ач холбогдолтой билээ. БНКаЗУ-н засгийн газрын шийдвэрээр улс орныхоо шинжлэх ухааны чадамжинд иж бүрэн аудитын шалгалтыг 2006 онд хийж, давуу болон сул талаа илрүүлэн тодруулав. Энд АНУ-н Үндэсний Академийн тэргүүлэх эрдэмтдийг татан оролцуулсан байна. Аудитын үр дүнд тус улсын шинжлэх ухааны хөгжлийн түвшин нь дэлхийн түвшний амжилтанд хүрэхэд шаардагдах үндэс суурь нэгэнт бүрдсэн

байна гэж дүгнээд Казахстаны шинжлэх ухааны хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг тодорхойлж, анхаарах асуудлуудын талаар тодорхой зөвлөгөө өгсөн ажээ. ШУ техникийн дээд комисс нь 2007-2009 оны хооронд судлагаа явуулах тэргүүлэх таван чиглэлийг баталсан байна. Эдгээр нь

1. Нанотехнологи, шинэ механизмууд
2. Биотехнологи
3. Нүүрс устөрөгч, уулын төмөрлөгийн салбарын технологи, эдгээртэй холбоотой сервисын салбар
4. Цөмийн¹¹ болон сэргээгдэх эрчим хүчний технологи
5. Мэдээлэл ба сансарын технологи¹² болно.

Эдгээр салбар тус бүрээр нь тусгай шинжлэх ухаан-технологийн хөтөлбөрүүд батлагдан, ШУТДК-ээр хянагдан, амьдралд амжилттай хэрэгжих шатанд явж байгаа юм. Гэвч шинжлэх ухааны ололтуудыг практикт хэрэгжүүлэх талбарт хүнд байдал үргэлжлэн, шинжлэх ухаан үр дүнг бодит шинэ бүтээгдэхүүн болон технологи болгон хувиргах чадвар бүтээмжтэй технологийн дэд бүтэц хангалтгүй байв. Бизнесийн хүрээнийхэнд шинжлэх ухаанд хөрөнгө оруулах тогтолцооны хөгжлийг дэмжих сонирхол төрөхгүй байв. Энэ үед Казахстаны засгийн газар шинжлэх ухааны хүрээн дэх өөрийнхөө оролцоог эрс хумисан бөгөөд зөвхөн аж үйлдвэр хувийн пүүсүүдийн хүч үл хүрэх чиглэлийн судлагааг л өөртөө үлдээсэн юм. Тус улсын төрийн шинжлэх ухаан-техникийн бодлогын гол цөм нь дэлхийн зах зээлд Казахстаны аж үйлдвэрийн өрсөлдөх чадлыг дээшлүүлэхийн тулд үйлдвэрлэлд шинжлэх ухаан, техникийн ололтыг нэвтрүүлсэн үйл явцыг хурдасгахад оршино. Нөгөө талаар шинжлэх ухааны багтаамжтай стратегийн аз туршсан технологийг улсын хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх хийгээд нөгөө талаар өрсөлдөөн нь шинжлэх ухаан-техникийн дэвшлийг удирдан явуулах бодит механизм болоогүй гэж үздэг хүмүүс байна. Ийм нөхцөлд шинжлэх ухаан, техникийн холдингууд байгуулах санал урган гарсан бөгөөд тэр нь хэлбэрийн хувьд төрийн /дүрмийн хөрөнгө оруулалт нь 100% төрийнх бөгөөд бодит хэмжээнээс хувь нийлүүлэгчийн эрх хамаатай/ агуулгын хувьд зах зээлийн. 2007 онд БНКаЗУ-н засгийн газар нь үндэсний ШУТ-н холдинг “Самгау” –г /100% улсын хөрөнгөөр/ хувь нийлүүлсэн нийгэмлэг байгуулсан байна. Үүний дагуу аж ахуй үйл ажиллагаа явуулах эрх бүхий улсын үйлдвэрийн газруудыг дүрмийн хөрөнгө оруулалтад хувь нийлүүлсэн байгууллага болгон өөрчлөн байгуулав. 2008 онд “Самгау”-г өөрчлөн үндэсний мэдээллийн “АрнаМедиа”, Үндэсний Шинжлэх Ухаан, Техникийн холдинг “Парасат” болон

Казахстаны тусгаар тогтсоны дараах үеийн ШУ-ны хөгжил

үндэсний мэдээлэл холбооны холдинг “Зерле” байгуулагдав. Шинэ технологийн паркууд-Алматад инновацийн технологийн, Оралд машин үйлдвэрлэлийн, Карагандал төмөрлөгийн, Өскеменд технопарк, цөмийн технологийн парк-“Токамак” Курчатов хотод, сансрын мониторингийн технопарк Приозерск хотод байрлан тус тус нээгдэв.

Боловсрол, шинжлэх ухаан, инновацийн үйл явдлыг интеграцчилах зорилгоор хамгийн орчин үеийн төхөөрөмжөөр тоноглогдсон нээлттэй хэлбэрийн 20 шинжлэх ухааны лаборатори байгуулагдсан бөгөөд тэдгээрт тус улсын иргэн хэн ч судлагааны ажил явуулж болох ажээ.

Боловсрол ба шинжлэх ухааны интеграцчиллийн тод жишээ нь Назарбаев их сургууль бөгөөд оюунлаг үндэстэн бүрдүүлэх гурван гол төлвийг нэгтгэсэн ажээ. Тус сургуулийн дэргэд дэлхийн түвшний 3 төв байгуулагдсан бөгөөд тэдгээр нь судлагааны ажил явуулахын хамтаар сургалтыг шинжлэх ухаантай хослуулах, шинжлэх ухааны бодит үр дүнг үйлдвэр болгон худалдааны инновацид нэвтрүүлэхэд чиглэгджээ. Тус их сургууль нь дэлхийн практикт ховор тохиолддог жишээний нэг бөгөөд боловсон хүчин, аж ахуй, санхүүгийн нөөц, оюуны чадамжийг цоо шинээр бүрдүүлжээ. Их дээд сургуулиудад өөрийн дэргэд эрдэм шинжилгээний хүрээлэн, төвүүдийг байгуулах ажил өрнөв. Тухайлбал Казах-Британи их сургуулийн дэргэд 9 эрдэм шинжилгээний лаборатори үйл ажиллагаа явуулж байна. Астана хотод дэлхийн стандартыг хангасан үндэсний биотехнологийн төв байгуулагдлаа. 2010-2014 онд үйлдвэр-инновацийн үйл явцын зорилт бүхий таван жилийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж байна. Энэхүү хөтөлбөр нь шинэ нөхцөлд, эдийн засагт диверсификаци хийх, технологийг чанарын өндөр түвшинд гарган, шинжлэх ухаан шингээсэн шинэхэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд чиглэгдэж байна. Үйлдвэр-инновацийг хэрэгжүүлэх нь шинжлэх ухааны салбарын амин чухал зорилт юм. 2010 оны 11-р сарын 30-ны БНКазУ-н засгийн газрын тогтоолоор 2010-2014 онуудад инноваци болон технологид шинэчлэл хийх зорилгоор эрдэм шинжилгээ, туршилт-зохион бүтээн ажилд дотоодын нийт бүтээгдэхүүний нэг хувьтай тэнцэх зардал гаргах болжээ.

2011 оны 2 сард “Шинжлэх ухааны тухай” хууль батлагдсан бөгөөд шинжлэх ухааныг удирдах цоо шинэ загварыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн юм. Өнөөгийн Казахстанд шинжлэх ухааныг удирдах шинэ тогтолцоог бүрдүүлсэн, уг тогтолцоонд оролцогч бүрийн үүргийг дээшлүүлэв. Энэ нь судлагааны ажлыг санхүүжүүлэх, эрдэм

шинжилгээний ажлын сэдвийг сонгох, судлагааны ажлын үр дүнг хэрэгжүүлэхэд эрдэмтдийн оролцоог дээшлүүлэх, улсын магадлан шинжлэх ажиллагааг боловсронгуй болгох, судлагааны ажлыг санхүүжүүлэх болон үр дүнг үйлдвэрт нэвтрүүлэх, хувийн хэвшлийг өргөнөөр татан оролцуулахад чиглэгджээ.

Энэхүү хуулинд шинжлэх ухааны хүрээнд өрсөлдөөн бий болох нөхцөл бүрдэн шинжлэх ухааны тогтолцоонд тэнцвэрийг хангаж, шинжлэх ухааны мэдлэг үе улиран хадгалагдах нөхцлийг бүрдүүлсэн нь улс орны нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд чухлаар нөлөөлж байна. Шинжлэх ухаан болон шинжлэх ухаан-техникийн үйл ажиллагааны удирдлага нь стратегийн магадлан шинжлэх болон захиргааны үүргүүдэд нь БНКаЗУ-н ШУТДК, Үндэсний эрдмийн зөвлөлүүд улсын шинжлэх ухаан-техникийн магадлан шинжлэх үндэсний төв болон салбарын эрх бүхий байгууллагуудад хувиарлагдан хэрэгжиж байна. Шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан-техникийн болон инновацийн үйл ажиллагааны онцлог, төсвийн хөрөнгийг илүү үр дүнтэй ашиглах, шинжлэх ухааны салбарын санхүүжилтыг үндсэн зорилтот хөтөлбөрийн, грантын хэлбэрээр хийж байна. Тэрчлэн хуулинд эрдэм шинжилгээний ажилтныг дахин шалгаруулах, боловсон хүчин бэлтгэх болон эрдэм шинжилгээний ажилтан, түүний дотор залуу эрдэмтдийг урамшуулах хэм хэмжээг заажээ. БНКаЗУ-д “Шинжлэх ухааны тухай” хууль хэрэгжиж байна. Шинжлэх ухааны салбарыг санхүүжүүлэх засгийн газрын шинэ журам батлагдан, суурь, зорилтот хөтөлбөр, грантын хэлбэрээр санхүүжүүлэх байгууллагын нэрсийн жагсаалт гарч үндсэн суурь санхүүжүүлэлтэнд 161 шинжлэх ухааны байгууллага хамрагдах болов.

ШУТДК нь 2011-2013 онуудад судлагаа хийн шинжлэх ухааны тэргүүлэх чиглэлүүдийг тодорхойлов. Тэдгээр бүх тэргүүлэх чиглэлийн судлагааны эцсийн зорилго нь Казахстаны шинжлэх ухааныг дэлхийн түвшинд хүргэх, үр дүнг нь улс орны нийгэм, эдийн засгийн инновацийн хэрэгцээ шаардлагыг хангахад дээд зэргээр дайчлах явдал юм. Эдгээр салбар нь эрчим хүч болон түүхий эд болон бүтээгдэхүүнийг гүн боловсруулах мэдээлэл болон телекоммуникацийн технологи, амьдралын тухай шинжлэх ухаан, улс орны оюунлаг чадамжийг дээшлүүлэх зэрэг юм. Эхний гурав нь эдийн засаг, инновацийн хэтийн төлөвлөлт хамааралтай бол дараагийнх нь нийгмийн чиглэлтэй, тав дахь нь чанарын шинэ чиглэл бөгөөд улс үндэстнийхээ оюунлаг чадамжийг дээшлүүлэхэд оршино. Хуулинд байгаа суурь шинжлэх ухааны хамтаар нийгмийн шинжлэх

Казахстаны тусгаар тогтсоны дараах үеийн ШУ-ны хөгжил

ухааны судлагаа хийхээр заасан бөгөөд энэ өргөн агуулгаараа Казахстанд суурь шинжлэх ухааныг хөгжүүлэхэд нөлөөлөх юм. Хуулийг хэрэгжүүлэх хүрээнд Казахстаны болон гадаадын эрдэмтдээс бүтсэн үндэсний эрдмийн зөвлөлүүд байгуулагдлаа.

Бүгд Найрамдах Казахстаны Улсын шинжлэх ухааны салбарын хууль, эрхзүйн өөрчлөлт, шинэчлэл

Бүгд Найрамдах Казахстан Улсын шинжлэх ухааны салбарын хууль тогтоох болон нормативын баримт бичгүүдийн шинж чанараас улбаалан Казахстанд шинжлэх ухаан болон шинжлэх ухаан-техникийн үйл ажиллагааны хууль эрх зүйн үндсийг бүрдүүлэх талаар их ажил хийгдэв. Энэ талаар эрх бүхий байгууллагуудын түвшинд хууль болон нормативын баримт бичгүүдийг бэлтгэх, улсын хөтөлбөрийг боловсруулах, батлагдсан хуулиудыг эрдэм шинжилгээний хамт олноор өргөнөөр шүүн хэлэцэх, тэлгээрийн тусгагдсан заалтыг хэрэгжүүлэхэд онцгой анхааран ажиллажээ.

Бүгд Найрамдах Казахстан Улсын шинжлэх ухааны түүхэн-хууль, эрхзүй хөгжлийг үндсэндээ гурван үе шатанд хуваан үзэж болох ажээ.

Нэгдүгээр үе шат: 1991-1995 оноос хамаарах бөгөөд энэ үед Казахстаны шинжлэх ухаан техникийн бодлого болон шинжлэх ухааны удирдах тогтолцоо бүрдэж эхэлжээ.

Хоёрдугаар үе шат: 1996-2000 онуудад шинжлэх ухааны байгууллагуудыг өргөн хэмжээгээр өөрчилж шинэчилсэн үе юм.

Гуравдугаар үе шат: 2001 оноос одоо хүртэлх үед холбогдох ба шинжлэх ухааны удирдах болон шинжлэх ухаан техникийн салбарыг норматив-эрхзүйн үндсийг боловсронгуй болгосон явдал юм.

1991 онд Казахстан тусгаар тогтносны дараа шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан-техникийн хөгжил дэвшлийн талаар шинэ үзэл санаа бүрэлдэн бий болов. Бие даасан шинжлэх ухаан техникийн бодлого ба улс орондоо шинжлэх ухааныг удирдах тогтолцоог бүрдүүлэх асуудлыг 1992 оны нэгдүгээр сард батлагдсан “Бүгд Найрамдах Казахстан Улсын шинжлэх ухаан, төрийн шинжлэх ухаан-техник бодлогын тухай” хуулийг үндэс болгов. Шинжлэх ухаан, шинэ технологийн яам нь 1993 оны гуравдугаар сарын 19-нд байгуулагдав. Хэд хэдэн удаагийн зохион байгуулалтын өөрчлөлт шинэчлэлт явагдсаны эцэст төрийн шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан-техникийн бодлогыг гардан хэрэгжүүлэгч байгууллага нь Бүгд Найрамдах Казахстан Улсын

Боловсрол ба Шинжлэх ухааны яам болов. 1992 оноос эхлэн Казахстан Улсын Ерөнхийлөгч болон засгийн газраас шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан техникийн холбогдолтой 100 орчим баримт бичиг батлан гаргаснаар шинжлэх ухааны салбарын үйл ажиллагаа хангалттай хэмжээний эрх зүй болон норматив баримт бичгээр хангагджээ.

Засгийн газрын тогтоолуудаар бүх шинжлэх ухааны байгууллагууд улсын шинжлэх ухаан-үйлдвэрийн газар болж, шинжлэх ухааны салбарт өрсөлдөөн бий болгох, судлагааны ажлыг зорилтот хөтөлбөрийн аргазүйгээр гүйцэтгэх, шинжлэх ухааны хараат бус улсын шинжлэх ухааны магадлал явуулах зэрэг ажлууд хийгдэв. Мөн "Шинжлэх ухааны тухай" (2001), "Зохиогчийн эрх ба хязгаарлагдмал эрхийн тухай" (1990) "БНКаЗУ-ын патентийн хууль "(Шинэчилсэн эх-1999)" зэрэг нь шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан-техникийн үйл ажиллагааг явуулах эрхзүйн орчинг сайжруулахад хувь нэмэр оруулав. Шинжлэх ухааны хуулиар төрөөс шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан- техникийн салбарын инновацийн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх бүх байгууллагуудад эрх тэгш бололцоо бүрдүүлэх замаар дэмжихийг заажээ. Энд мөн технологийн хөгжил, инновацийн хөгжлийн урт хугацааны хөтөлбөр боловсруулах, инновацийн хөтөлбөрийг санхүүжүүлэх, инновацийндэд бүтцийн хөгжилд туслах, инновацийн менежерүүдийг сурган бэлтгэх г.м тусгагдсан байна. Эдгээрт холбогдсон хөрөнгө оруулалтыг татах зорилготой лицензийн тухай, шинжлэх ухаан, технологийн салбарын зарим хөнгөлөлт үзүүлэх тухай татварын хууль, инновацийн хууль батлагдав. Шинжлэх ухааны салбарын хууль, эрхзүйн хувьд шинэчлэхэд хуулиуд (шалгалт, татварын гааль, хөрөнгө оруулалт, хувьчлах, улсын үйлдвэрийн газрын тухай г.м) хязгаарлагдмал шинжтэй байна.

Казахстанд шинжлэх ухаан техникийн бодлогын хууль эрх зүйн бодлогыг улам боловсронгуй болгох бодит шаардлага байсан бөгөөд энэхүү асуудлыг шийдвэрлэхэд 2011 онд батлагдсан Бүгд Найрамдах Казахстан Улсын "Шинжлэх ухааны тухай хууль " амин чухал байсан байна. Ийнхүү тус улсад шинжлэх ухааныг хөгжүүлэхийн төлөө шаардлагатай зохион байгуулалт болон хууль эрх зүйн үндэс бүрдсэн бөгөөд таатай инновацийн нөхцөл бүрдэж, эдийн засгийн хөгжилд хувь нэмэр оруулж чадахаар болсон юм. Шинжлэх ухааны тухай хуулиар шинжлэх ухаан, шинжлэх ухаан-техникийн салбарын нийгмийн харилцааг зохицуулан Казахстаны үндэсний Шинжлэх ухааны тогтолцооны ажиллагаа болон түүнийг

хөгжүүлэх үндсэн зарчим болон механизуудыг тодорхойлсон байна. Хуулийн “Ерөнхий журам дүрэм” гэсэн нэгдүгээр бүлэгтээ уг хуулинд ашиглагдах үндсэн 29 ойлголтыг тайлбарласан байна. Мөн Казахстан улсын шинжлэх ухааны талаар өгүүлжээ.

Хуулийн хоёрдугаар бүлэг нь төрийн байгууллагуудын шинжлэх ухаан ба шинжлэх ухаан-техникийн салбар дахь эрхийн асуудлыг тусгажээ.

Гуравдугаар бүлэгтээ шинжлэх ухаан ба шинжлэх ухаан-техникийн үйл ажиллагаанд субъектууд, хувь хүн ба эрдэм шинжилгээний байгууллага, дээд сургууль, судлагааны их сургууль, хуулийн этгээдийн эрхүүдийг заажээ. Хуулийн дөрөвдүгээр бүлэг нь –шинжлэх ухааны салбарын ажилтнуудын нийгмийн хамгаалал, урамшлын асуудлын талаар юм. Шинжлэх ухаан ба шинжлэх ухаан-техникийн үйл ажиллагааны удирдлагын зарчмын тухай хуулийн тавдугаар бүлэг зориулагдсан байна. Хуулийн зургадугаар бүлэг нь Шинжлэх ухаан, шинжлэх ухааны техникийн үйл ажиллагаагаг санхүүжүүлэх зарчмын талаар юм. Шинжлэх ухааныг хөгжүүлэх, эдийн засгаар хөхиүлэн дэмжих, олон улсын хамтын ажиллагааны талаар долдугаар бүлэгт оржээ.

Abstract:

Independence of Khazakstan is an important factor for science and technology development. The scientific organizations of this country by the range of material and technical face, personnel and research, closely reaches the level of leading scientific countries. But the economic change occurred in early 1990 ies badly in influenced on scientific institutions and science itself. Therefore, reform of science sector was definitely vital issue. This article tells about a detailed information of reform process made in scientific sector during the period of Khazakstan's independance. By making development quality, thus, scientific development of this country approaches the world level.

Key words: Khazakstan, independence, science, development.

ЭШЛЭЛ, ЗҮҮЛТ:

¹Краткая хроника развития науки Казахстана за годы независимости. 06.12.2011 <http://element.kz>. 06.12.2011

² Мөн тэнд

³ Мөн тэнд

⁴ Мөн тэнд

⁵ Мөн тэнд

⁶ Мөн тэнд

⁷ Мөн тэнд

⁸ Мөн тэнд

⁹ Мөн тэнд

¹⁰ Мөн тэнд

¹¹ Уран бол олон талын шинж чанар бүхий химийн элементүүдийн нэг билээ. Энэхүү элементийн маш хүчтэй эрчим хүчний эх үүсвэр болохыг анхлан Германы эрдэмтэд олжээ. Тэдний энэ ололтыг Америкийн эрдэмтэд үргэлжлүүлэн судлаж, атомын зэвсэг бүтээв. Энэ үед ЗХУ-д атомын бөмбөг бүтээх өөрийн багийг бүрдүүлэн тэдний хэрэгцээтэй түүхий эдээр хангах зорилгоор ЗХУ-ын нутаг дэвсгэр доор ураны нөөцийг илрүүлэн, эрэл хайгуулын ажил явуулахыг зөвшөөрөв. Казахстаны нутагт ч багтав.

¹² Байконурын сансрын буудал нь дэлхийн анхных бөгөөд хамгийн том нь юм. 1955 онд байгуулагдсан сансрын буудал нь 6717 км² гаруй нутгийг эзлэн, хойт талаас өмнө тал хүртэл 76 км, баруунаас зүүнээ хүртэл 95 км юм. 1961 онд анх Ю.А.Гагарин эндээс сансрын удамд нисчээ. Байконурт хөнгөн (“Циклон-М”), дунд (“Союз”, “Молния”, “Зенит”), хүнд (“Протон”) болон хамгийн хүнд (“Энергия”) ангилан зөөгч пуужинг ашиглах ба хөөргөх талбай, дэд бүтэц байрлажээ. Байконур нь сансар судлалд жинтэй хувь нэмэр оруулан, сансар судлалын –“Восток”, “Восход”, “Салют”, “Мир”, “Марс”, “Венера”, “Луна” болон “Энергия-Буран” төслийг хэрэгжүүлэхэд ашиглав. “Мир”- төслийн хүрээнд 220 байгууллага, 80-аад эрдэм шинжилгээний байгууллага оролцон “Мир” станцад 104 хүн байсны 62 нь гадаадын иргэд байжээ. ЗХУ задарсны дараа Байконур Казахстаны мэдэлд шилжин, ОХУ нь түрээсээр ашиглаж байна. 1957 оноос одоо хүртэл сансарт дэлхий даяр 4000 гаруй зөөгч пуужин хөөргөсний дотор ОХУ-ын 2500 илүүг сансарт илгээсний олонх нь эндээс ниссэн байна. ОХУ-ын Ерөнхийлөгч Путин (2003.04.12) Байконурын сансрын буудал нь бүх талаараа хуучирлаа гээд Казахстаны талтай хамтран ажиллах хэрэгтэйг дурдав.

БНКаЗУ-ын Ерөнхийлөгчийн зарлигаар 2002 оны 3-р сарын 27-нд үндэсний сансар судлалын агентлаг “Казгарыш” байгуулагдав. Сансар судлалын үндсэн зорилт нь аж үйлдвэр – инновацийн хөгжлийг хурдасгах, үндэсний аюулгүй байдал болон батлан хамгаалахыг бэхжүүлэхэд нөлөө үзүүлэх, эдийн засгийн

шинжлэх ухааныг хэрэгсдэг болон шинжлэх ухааны нарийн технологийн салбарыг хөгжүүлэхэд чиглэгдсэн байна. “Ирээдүйн эдийн засгийн” гол салбарын хувьд төрөөс бүх талын дэмжлэг авч сүүлийн 3 жилд 90 тэрбум тенгээг сансар судлалд зарцуулжээ. “Байконур” сансрын буудлаас сансрын аппаратыг хөөргөхөд оролцох, хүчин чадал болон туршлага хуримтлуулах, дэлхийд тэргүүлэх EADS Astrium сансрын компанитай стратегийн хамтын ажиллагаа явуулж байгаа нь сансар судлалын омоохон төслийг хэрэгжүүлэх бололцоо олгож байна. Сансрын аппаратуудыг угсрах-туршиц цогцолбор босгох, дэлхийг зайнаас тандах (зонд) –сансарын тогтолцоог бий болгох “Байконур” сансрын буудалд экологийн цэвэр “Байтерек” сансрын пуужин хөөргөх цогцолбор байгуулах (уг төсөл нь ОХУ-ын талаас хийх төслийн ажил саатсан, өртөг нь анх төлөвлөснөөс 7 дахин өссөн зэргээс хойшлогдсон) байжээ. Иймээс одоо “Ангара”, “Зенит” пуужингийн цогцолбороор сансар судлалыг үргэлжлүүлэх ажил хийгдэж байна.

“KazSat”- харилцаа болон мэдээлэл дамжуулах хиймэл дагуулын тогтолцоог байгуулан, “KazSat-2” хэвийн ажиллаж, 2014 онд “KazSat-3”-ыг ашиглалтанд оруулах ажил хийгдэж байна. “KazSat”- дэлхийн хиймэл дагууллын нөөц газраас удирдах цогцолбор байгуулагджээ. Сансар судлалын салбарт шинжлэх ухааны судлагаа хийгдэж байна. Сансар судлалын салбарын судлагааны 23 төслийг хэрэгжүүлсэн байна. Эдгээр нь сансрын техник ба технологийг хийх, ашиглахад зориулан “Казгарыш” үндэсний агентлагийн дэргэд үндэсний сансар судлалын болон технологийн төв байгуулагдав. Түүний бүрэлдэхүүнд нэрт эрдэмтэд судалгаа явуулдаг. В.Фесенковын нэрэмжит Астрофизикийн, Ө.Султангазийн нэрэмжит Сансар судлалын хүрээлэн, Ионосферийн хүрээлэн, Сансарын техник- технологийн хүрээлэн орж байна.

Сансрын салбарын мэргэжилтэн бэлтгэхэд ихээхэн анхаардаг байна. Аль-Фарбийн нэрэмжит Казахын үндэсний их сургууль, Л.Гумилевын нэрэмжит Евроазийн их сургууль, Х.Сатбаевын нэрэмжит Казахын үндэсний техникийн их сургууль, Алматагийн эрчим хүч ба холбооны их сургууль, иргэний нисэхийн академид сансрын чиглэлээр 225 оюутан, Байконур хотын “Восход”- Москвагийн нисэхийн академид 205 Казахстаны иргэн суралцаж байна. Боловсрол ба Шинжлэх ухааны Яамнаас жил бүр 45 сургалтын грант олгож байна. “Болашак” хөтөлбөрийн хүрээнд 22, цалинтай 7 оюутанг сансрын мэргэжилтний чиглэлээр ОХУ,

Ирланд, Малайз, АНУ, Их Британид суралцаж байгаа бол 27 хүн сургуулиа төгсч ирж ажилдаа оржээ.

“Казгарыш” нь сансрын техник, технологийг үйлдвэрлэх чиглэлээр дэлхийн тэргүүний улсуудтай хамтын ажиллагааны хөгжүүлэх болжээ. Эдгээр нь ОХУ, Украин, Франц, ХБНГУ, БНХАУ, Энэтхэг, Их Британи, Итали, Япон, Өмнөд Солонгос, Израйл, Саудын Араб, Нэгдсэн Арабын Эмират юм. Эдгээр сансрын төслүүдийг хэрэгжүүлснээр Казахстаны бүрэн төгс сансрын салбарыг байгуулах бөгөөд энэ нь эдийн засгийн хүчин зүтгүүр болохын хамт аж үйлдвэрийг хөгжүүлэх, үндэсний аюулгүй байдлыг батлан хамгаалахыг хүчтэй болгоход нөлөөлнө.