



“Олон улсын шинжлэх ухаан, технологи,  
инновацийн тогтолцоо,  
ШУТ-ийн Үндэсний зөвлөлийн гүйцэтгэх  
үүрэг”

ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА

SCIENCE AND TECHNOLOGY NATIONAL COMMITTEE OF MONGOLIA

## “Олон улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТ-ийн Үндэсний зөвлөлийн гүйцэтгэх үүрэг”

### Харьцуулсан судалгаа

Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөл.....	2
Удиртгал.....	2
Монгол улсын Шинжлэх ухаан, технологийн .....	2
үндэсний зөвлөлийн тухай .....	2
ШУТҮЗ-ийн үйл ажиллагаатай холбогдох .....	5
төрийн бодлого, эрх зүйн баримт бичгийн жагсаалт.....	5
Харьцуулсан судалгааны эмхэтгэл .....	8
Санал, зөвлөмж .....	17
Бүгд Найрамдах Солонгос Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг .....	19
Бүгд Найрамдах Финлянд Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг .....	28
Бүгд Найрамдах Эстони Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг .....	34
Израил Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, .....	42
ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг .....	42
Австрали Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг.....	48
Бүгд найрамдах Турк Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг .....	55
Япон Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг .....	63
Ашигласан материал .....	66

## Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөл

### Удиртгал

2006 онд батлагдсан Шинжлэх ухаан, технологийн тухай хууль нь батлагдсан зорилтын хүрээнд тус салбарын үйл ажиллагааны эрх зүйн зохицуулалтыг өнөөг хүртэл хийсээр иржээ. Өнгөрсөн 16 жилийн хугацаанд тус салбарын хөгжлийн хүрсэн түвшин, өрсөлдөх чадвар, улс орны эдийн засаг, нийгмийн хөгжилд оруулж буй хувь нэмрийг нь тооцож үзвэл ахиц дэвшил байгаа ч бусад улс орныхтой харьцуулахад хангалтгүй байна. Энэ хугацаанд хуулийг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой олон тооны бодлого, эрх зүйн баримт бичгүүд УИХ, Засгийн газраар батлагдан хэрэгжсэн боловч хөрөнгө, санхүүгийн хомсдол, салбарын удирдлага, бүтэц, зохион байгуулалт зэргээс шалтгаалан хэрэгжилтийн хувьд зорилтот үр дүндээ хүрээгүй байна.

Түүнчлэн ШУТ-ийн үйл ажиллагааг зөвхөн тус салбарт ажиллаж буй эрдэмтэд, судлаачдын үйл ажиллагаагаар хязгаарлаж байсан хуулийн агуулгын хүрээг тэлж, ШУТ-

ийн үйл ажиллагааг судалгаа хөгжүүлэлтийн ажил гүйцэтгэх, шинжлэх ухаан, технологийн боловсрол олгох болон шинжлэх ухаан, технологийн үйлчилгээ үзүүлэх гэсэн цогц үйл ажиллагааны нэгдэл болон хэрэгжихээр тодорхойлж, үүнтэй уялдан нэмэгдэж буй чиг үүргийг нь шинжлэх ухаан, технологийн асуудал эрхэлсэн байгууллагуудын эрхлэх асуудлын хүрээнд зөв зохистойгоор уялдуулан зохицуулах хэрэгцээ шаардлагатай байна.

Иймд шинжээчдийн баг ШУТ-ийн бодлогын зөвлөмжид зориулан ШУТ-ийн үйл ажиллагааны талаарх олон улсын хөгжлийн практик, ШУТ-ийн салбарт Үндэсний зөвлөлийн гүйцэтгэх үүрэг, ач холбогдлын талаар Бүгд Найрамдах Эстони Улс, Бүгд Найрамдах Солонгос Улс, Япон улс, Бүгд Найрамдах Финлянд Улс, Израил Улс, Бүгд Найрамдах Турк Улс, Австрали Улс зэрэг долоон улс орны харьцуулсан шинжилгээг хийж гүйцэтгэлээ.

### Монгол улсын Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн тухай

Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөл 1993 онд байгуулагдсан бөгөөд 2006 онд УИХ-аар шинэчлэн баталсан Шинжлэх ухаан, технологийн тухай хуулиар тус Зөвлөлийг Засгийн газрын шийдвэрээр байгуулан ажиллуулах, ШУТ-ийн үйл ажиллагаанд оролцогчдын төлөөллөөс бүрдсэн байх, төрөөс ШУТ, инновацийн талаар баримтлах бодлогыг тодорхойлж, түүний хэрэгжилтэд үнэлэлт өгөх, үйл ажиллагааг нь уялдуулан зохицуулах чиг үүрэгтэйгээр орон тооны бус гишүүдтэй ажиллахаар зохицуулж өгчээ. Тус зөвлөл нь ШУТ, инновацийн үйл ажиллагаатай холбоотой 14 болон бусад хууль тогтоомжид заасан чиг

үүрэгтэй холбогдсон асуудлуудыг хэлэлцэн зөвлөмж гаргах замаар бүрэн эрхээ хэрэгжүүлэхээр заасан байна. Зөвлөл нь дор дурдсан асуудлыг хэлэлцэж зөвлөмж гаргана:

1. Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн өнөөгийн түвшин, цаашдын чиг хандлага;
2. шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх төрийн бодлого, тэргүүлэх чиглэл, мастер төлөвлөгөө, үндэсний хөтөлбөр, Засгийн газрын захиалгаар хэрэгжүүлэх шинжлэх ухаан, технологийн төслүүдийн санал;

3. шинжлэх ухаан, технологийн талаар төрөөс баримтлах бодлогын хэрэгжилт, хэрэгжүүлэгч байгууллагын үйл ажиллагаа;
4. төрийн төв болон нутгийн захиргааны байгууллагын шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны тайлан, захиалсан төсөл, түүний үр дүнг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлж байгаа байдал;
5. суурь болон хавсарга судалгаа, шинжлэх ухаан, технологийн ололтыг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх үйл ажиллагаанд зарцуулах санхүүжилтийн асуудал;
6. шинэ технологи нэвтрүүлэх, тэргүүний технологи нутагшуулах чиглэлээр технологийн парк, инкубатор, тэргүүлэх зорилтын сүлжээ байгуулах асуудал;
7. шинжлэх ухаан, технологийн сангийн тайлан;
8. тухайн жилд улсын хэмжээгээр хэрэгжүүлэх шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны нэгдсэн хөтөлбөр;
9. яамдын шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөлийн үйл ажиллагааны тайланг хэлэлцэж, үнэлэлт, дүгнэлт өгөх асуудал;
10. шинжлэх ухаан, технологийн талаар төрөөс баримтлах бодлоготой уялдуулан шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэлийн холбоог бэхжүүлэх асуудал;
11. төрийн бус байгууллага, хуулийн этгээдээс хэрэгжүүлж буй төслүүд, тэдгээрийн шинжлэх ухаан, технологийн хөгжилд үзүүлэх үр нөлөө;
12. хэрэгжүүлж дууссан шинжлэх ухаан, технологийн төслийн үр дүнг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлсэн байдал;
13. шинжлэх ухааны хөгжлийн олон улсын чиг хандлагатай уялдуулан эрдэм шинжилгээ, судалгааны шинэ чиглэлийг хөгжүүлэх асуудал;
14. эрдэм шинжилгээний байгууллагын бүтэц, зохион байгуулалт;

Засгийн газрын 2007 оны 146 дугаар тогтоолоор баталсан “Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн дүрэм”-ийн

дагуу Үндэсний зөвлөлийн үйл ажиллагааг зохицуулж байна.

Зөвлөлийн дүрэмд Үндэсний зөвлөлийн дарга нь Монгол Улсын Ерөнхий сайд, орлогч дарга нь шинжлэх ухаан, технологийн асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн байхаар заасан байсныг Засгийн 2018 оны 289 дүгээр тогтоолоор өөрчилж, Боловсрол, шинжлэх ухааны сайд тэргүүлэхээр болсон.

“Засгийн газрын комисс, хороо, үндэсний зөвлөл, ажлын хэсгийн бүрэлдэхүүний тухай” Засгийн газрын 2017 оны 27 дугаар тогтоолд оруулсан энэхүү өөрчлөлттэй холбогдуулан “Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн дүрэм”-д Засгийн газрын 2019 оны 140 дүгээр тогтоолоор өөрчлөлт оруулан үйл ажиллагаагаа явуулж байна.

Зөвлөлийн бүрэлдэхүүн: Шинжлэх ухаан, технологийн тухай хуулийн 7.4-д “Зөвлөлийн бүрэлдэхүүнд Засгийн газар, шинжлэх ухааны академи, их сургуулиуд, хувийн хэвшлийн эрдэм шинжилгээний байгууллага, бизнесийн төлөөллийг оролцуулах бөгөөд орон тооны нарийн бичгийн даргатай байна.” гэж заасан.

Засгийн газрын 2022 оны 01 дүгээр сарын 05-ны өдрийн 6 дугаар тогтоолоор Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн бүрэлдэхүүнийг шинэчлэн баталсан. Зөвлөлийн гишүүдийн 69 хувь нь төрийн захиргааны байгууллагыг, 13 хувь нь олон нийтийн байгууллагыг, 18 нь хувийн хэвшил, бизнесийн байгууллагыг төлөөлж байна.

Нарийн бичгийн дарга болон шинжээчид: Засгийн газрын 2021 оны 299 дүгээр тогтоолын 2 дахь заалтаар “Шинжлэх ухаан, технологийн Үндэсний зөвлөлийн үйл ажиллагааг тогтмолжуулж, хууль тогтоомжид заасан чиг үүргээ хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн зохион байгуулалтын тодорхой арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх”-ийг Боловсрол, шинжлэх ухааны сайд Л.Энх-Амгаланд даалгасан. Энэ дагуу

БШУ-ы сайдын 2021 оны 10 дугаар сарын 28-ны 366 дугаар тушаалаар ШУТҮЗ-ийн өдөр тутмын үйл ажиллагаа, хуулиар тогтоосон чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлж ажиллах шинжээчдийг гэрээгээр авч ажиллуулахыг тус зөвлөлийн нарийн бичгийн даргад даалгасан. Одоо тус зөвлөлд орон тооны нарийн бичгийн дарга, 4 шинжээч гэрээгээр ажиллаж байна.

Үндэсний зөвлөлийн нарийн бичгийн дарга дор дурдсан чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ:

- ✓ Үндэсний зөвлөлийн үйл ажиллагааны тухайн жилийн төлөвлөгөө боловсруулах, түүний хэрэгжилтийг хангах зохион байгуулалтын арга хэмжээ авах;
- ✓ Яамдын шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөлтэй хамтран ажиллаж, тэдгээрийн үйл ажиллагааг зохицуулах арга хэмжээ авах;
- ✓ Үндэсний зөвлөлийн хурлын шийдвэрийг холбогдох байгууллагуудад хүргүүлж, шийдвэрийн биелэлтэд хяналт тавьж дүн, явцыг Үндэсний зөвлөлд тайлагнах;
- ✓ Үндэсний зөвлөлийн хурлын бэлтгэл ажлыг хангаж хурлыг зохион байгуулах;
- ✓ Үндэсний зөвлөлийн үйл ажиллагааны тухайн жилийн тайланг гаргаж, зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлэх. Шинжлэх ухаан, технологийн Үндэсний зөвлөлийн өдөр тутмын үйл ажиллагаа, хуулиар тогтоосон чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор зөвлөлийн дэргэд тодорхой шаардлага хангасан шинжээчдийг зохих журмын дагуу гэрээний үндсэн дээр ажиллуулж болно.(Энэ заалтыг Засгийн газрын 2021 оны 299 дүгээр тогтоолоор өөрчлөн найруулсан)

1. Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн хөгжлийн бодлого, төлөвлөлт, хууль эрх зүйн орчны шинжилгээ хийх, боловсронгуй болгох санал, зөвлөмж боловсруулахад дэмжлэг үзүүлж ажиллах гэрээт ахлах шинжээч. Ахлах шинжээч дор дурдсан чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ:

- ✓ Шинжлэх ухаан, технологийн салбарыг хөгжүүлэх бодлого, стратегийг тодорхойлох, төлөвлөх, салбарын эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох санал, хөтөлбөр, төлөвлөгөө боловсруулах, хэрэгжилтийг хангах
- ✓ Шинжлэх ухаан, технологийн салбарын бүтэц, зохион байгуулалт, дэд бүтцийг боловсронгуй болгох санал төлөвлөх, боловсруулах, хэрэгжилтийг хангах
- ✓ Шинжлэх ухаан, технологийн салбарын санхүүжилт, хөрөнгө оруулалтыг төлөвлөх, судалгаа боловсруулалтын ажлын үр өгөөжийг дээшлүүлэх санал боловсруулах
- ✓ Суурь судалгааны төслийн зохицуулалт
- ✓ Төрийн албан хаагчийн нийтлэг чиг үүрэг

2. Засгийн газрын захиалгаар хэрэгжүүлэх шинжлэх ухаан, технологийн төслүүдийн санал, шинжлэх ухаан технологийн сангийн тайлан, яамдын шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөлийн үйл ажиллагаа, үндэсний зөвлөлийн өдөр тутмын үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлж ажиллах гэрээт шинжээч.

- ✓ Засгийн газрын захиалгаар хэрэгжүүлэх шинжлэх ухаан, технологийн төслүүдийн санал үнэлэлт, дүгнэлт өгөх, санал, зөвлөмж гаргахад дэмжлэг үзүүлэх
- ✓ Шинжлэх ухаан, технологийн сан, яамдын шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөлийн үйл ажиллагааны уялдаа холбоог хангах, мэргэжил, аргазүйн удирдлагаар хангахад дэмжлэг үзүүлэх
- ✓ Үндэсний зөвлөлийн өдөр тутмын үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлж ажиллах
- ✓ Төрийн албан хаагчийн нийтлэг чиг үүрэг

3. Шинжлэх ухаан, технологийн удирдлага, бүтэц, зохион байгуулалт, шинжлэх ухааны байгууллагын үйл ажиллагаа, гадаад, дотоод хамтын ажиллагаа, цахим шилжилт, мэдээллийн нэгдсэн санг хөгжүүлэх санал,



зөвлөмж боловсруулахад дэмжлэг үзүүлж ажиллах гэрээт шинжээч.

- ✓ Шинжлэх ухаан, технологийн удирдлага, бүтэц, зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох, бэхжүүлэх асуудалд үнэлэлт, дүгнэлт өгөх, санал, зөвлөмж гаргахад дэмжлэг үзүүлэх
- ✓ Шинжлэх ухааны байгууллагын үйл ажиллагааны дотоод, гадаад хамтын ажиллагааг бэхжүүлэх асуудалд үнэлэлт, дүгнэлт өгөх, санал, зөвлөмж гаргахад дэмжлэг үзүүлэх
- ✓ Цахим шилжилт, мэдээллийн нэгдсэн санг хөгжүүлэх санал, зөвлөмж боловсруулахад, хэрэгжилтийг дүгнэх чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх
- ✓ Төрийн албан хаагчийн нийтлэг чиг үүрэг

4. Судалгааны ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлэх, түгээн дэлгэрүүлэх

асуудал, инновацийн үйл ажиллагаа, салбарын дэд бүтцийг сайжруулах санал, зөвлөмж боловсруулах, хэрэгжилтийг дүгнэх чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлж ажиллах гэрээт шинжээч.

- ✓ Судалгаа хөгжүүлэлтийн ажлын үр дүнг үйлдвэрлэл үйлчилгээнд нэвтрүүлэх, түгээн дэлгэрүүлэх асуудалд үнэлэлт, дүгнэлт өгөх, санал, зөвлөмж гаргахад дэмжлэг үзүүлэх
- ✓ Инновацийн үйл ажиллагааны удирдлага, зохион байгуулалт, санхүүжилтэд дүн шинжилгээ хийх, боловсронгуй болгоход дэмжлэг үзүүлэх
- ✓ Салбарын дэд бүтцийг сайжруулах санал, зөвлөмж боловсруулах, хэрэгжилтийг дүгнэх чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх
- ✓ Төрийн албан хаагчийн нийтлэг чиг үүрэг

### ШУТҮЗ-ийн үйл ажиллагаатай холбогдох төрийн бодлого, эрх зүйн баримт бичгийн жагсаалт

Огноо	Тогтоолын нэр	Тогтоолын дугаар	Агуулга
1993 он	ШУТҮЗ анх байгуулагдсан.	Засгийн газрын 1993 оны 12 сарын 24-ны 192 дугаар тогтоол	ШУТ-ийн орон тооны бус үндэсний зөвлөлийн дарга, орлогч дарга нарыг тогтсон.
1994 он	ШУТҮЗ-ийн ажиллах журам, бүрэлдэхүүнийг батлах тухай	1994 оны 01 сарын 14-ний Шинэлэх ухаан, боловсролын сайдын 12 дугаар тушаал	ШУТҮЗ-ийн ажиллах журам, бүрэлдэхүүнийг баталсан
1995 он	ШУТҮЗ-ийн бүрэлдэхүүнийг шинэчлэн батлах тухай	1995 оны 12 сарын 14-ний Шинэлэх ухаан, боловсролын сайдын 15 дугаар тушаал	ШУТҮЗ-ийн ажиллах журам, бүрэлдэхүүнийг баталсан
1998 он	Шинжлэх ухаан, технологийн тухай хууль	1998 оны 5 дугаар сарын 7-нд батлагдсан.	8.1.Засгийн газар нь шинжлэх ухаан, технологийн талаар төрөөс баримтлах бодлогыг боловсруулж, хэрэгжилтийг уялдуулан зохицуулах, шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх талаар зөвлөмж гаргах үүрэг бүхий орон тооны бус

			Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөл /цаашид "Зөвлөл" гэх/-тэй байна.
<b>1998 он</b>	Шинжлэх ухаан, технологийн талаар төрөөс баримтлах бодлого	1998 оны 05 сарын 14-ний УИХ-ын 55 дугаар тогтоол	Шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн түвшинг Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөл 3.14-т заасан үзүүлэлтээр тодорхойлж байна.
<b>2000 он</b>	“Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийг 2010 он хүртэл хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөр”	2000 оны 12 дугаар сарын 27-ны Засгийн газрын 202 дугаар тогтоол	
<b>2006 он</b>	ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙН ТУХАЙ <i>/Шинэчилсэн найруулга/</i>	2006 оны 12 сарын 28-нд батлагдсан.	7.1.Засгийн газар нь шинжлэх ухаан, технологийн талаар төрөөс баримтлах бодлогын талаар санал боловсруулах, бодлогын хэрэгжилтэд үнэлэлт өгөх, шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх үйл ажиллагааг уялдуулан зохицуулах талаар зөвлөмж гаргах үүрэг бүхий орон тооны бус Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөл /цаашид “Зөвлөл” гэх/-тэй байна. Тус хуулиар Үндэсний зөвлөлийн чиг үүргийн хүрээнд хэлэлцэх асуудлуудыг нарийвчлан, Зөвлөлийн бүрэлдэхүүнд Засгийн газар, шинжлэх ухааны академи, их сургуулиуд, хувийн хэвшлийн эрдэм шинжилгээний байгууллага, бизнесийн төлөөллийг оролцуулах бөгөөд орон тооны нарийн бичгийн даргатай байна гэж тусгасан.
<b>2007 он</b>	ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙГ 2007-2020 ОНД ХӨГЖҮҮЛЭХ МАСТЕР ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТУХАЙ	2007 оны 1 дүгээр сарын 3-ны Засгийн газрын 2 дугаар тогтоол	
<b>2007 он</b>	Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн дүрэм	2007 оны 6 дугаар сарын 20-ны Засгийн газрын 146 дугаар тогтоол	Үндэсний зөвлөлийн зохион байгуулалт, хэлэлцэх асуудал, зөвлөлийн бүрэн эрх, Үндэсний зөвлөлийн ажиллах журмын талаар тус тус тусгажээ.
<b>2008-2010 он, 2011-2015 он гэсэн хоёр үе шаттайгаар шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийг шинэ түвшинд гаргах, технологийн хоцрогдлыг багасгах нэг арга зам бол дэвшилтэт</b>	МОНГОЛ УЛСАД ҮНДЭСНИЙ ИННОВАЦИЙН ТОГТОЛЦООГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ХӨТӨЛБӨР	2007 оны 11 дүгээр сарын 28-ны Засгийн газрын Дугаар 306 дугаар тогтоол	

технологийг хөгжүүлэхээр зорьсон.			
<b>2008 он</b>	ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙН ҮНДЭСНИЙ ЗӨВЛӨЛИЙН НАРИЙН БИЧГИЙН ДАРГЫН ОРОН ТОО	2008 оны 3 дугаар сарын 5-ны Засгийн газрын 81 дүгээр тогтоолоор	Орон тооны нарийн бичгийн даргын албан тушаалын орон тоог баталсан.
<b>2010 он</b>	Шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх тэргүүлэх чиглэл, цөм технологийн жагсаалт	Засгийн газрын 2010 оны 7 дугаар сарын 7-ны өдрийн 173 дугаар тогтоол	2010-2014 оны Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх тэргүүлэх чиглэл тодорхойлсон.
<b>2012 он</b>	Инновацийн тухай	2012 оны 5 дугаар сарын 22-нд батлагдсан	
<b>2015 он</b>	Шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх тэргүүлэх чиглэл, цөм технологийн жагсаалт	2015 оны 9 дүгээр сарын 14-ний Засгийн газрын 368 дугаар тогтоол	2015-2021 оны Монгол Улсын шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэх тэргүүлэх чиглэл тодорхойлсон.
<b>2017 он</b>	Төрөөс шинжлэх ухаан, технологийн талаар баримтлах бодлого	2017 оны 9 дүгээр сарын 27-ны Засгийн газрын 295 дугаар тогтоол	
<b>2018 он</b>	ТӨРӨӨС ИННОВАЦИЙН ТАЛААР БАРИМТЛАХ БОДЛОГО	2018 оны 8 дугаар сарын 1-ний Засгийн газрын 233 дугаар тогтоол	
<b>2019 он</b>	Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн дүрэм	2019 оны Засгийн газрын 140 дүгээр тогтоолоор өөрчлөлт орсон	Үндэсний зөвлөлийн дарга нь <del>Монгол Улсын Ерөнхий сайд, орлогч дарга нь</del> шинжлэх ухаан, технологийн асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн байна.
<b>2020 он</b>	ИННОВАЦИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТЭРГҮҮЛЭХ ЧИГЛЭЛ	2020 оны 3 дугаар сарын 18-ны Засгийн газрын 95 дугаар тогтоол	2020-2025 онд тэргүүлэх чиглэлээр мэдээллийн технологи, Шинэ материалын технологи, Биотехнологи/ үйлдвэрлэлийн технологи, Сэргээгдэх эх үүсвэртэй эрчим хүчний технологи, Үндэсний онцлог бүхий соёлын инноваци, бүтээлч үйлдвэрлэл зэргийг тодорхойлсон.
<b>2021</b>	ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙН САЛБАРТ АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЗАРИМ АРГА ХЭМЖЭЭ	2021 оны 9 дүгээр сарын 29-ний Засгийн газрын 299 дүгээр тогтоол	Шинжлэх ухаан, технологийн Үндэсний зөвлөлийн үйл ажиллагааг тогтмолжуулж, хууль тогтоомжид заасан чиг үүргээ хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн зохион байгуулалтын тодорхой арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэхийг Боловсрол, шинжлэх ухааны сайд Л.Энх-Амгаланд даалган, 2.7-д Шинжлэх ухаан, технологийн Үндэсний зөвлөлийн өдөр тутмын үйл ажиллагаа, хуулиар тогтоосон чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг



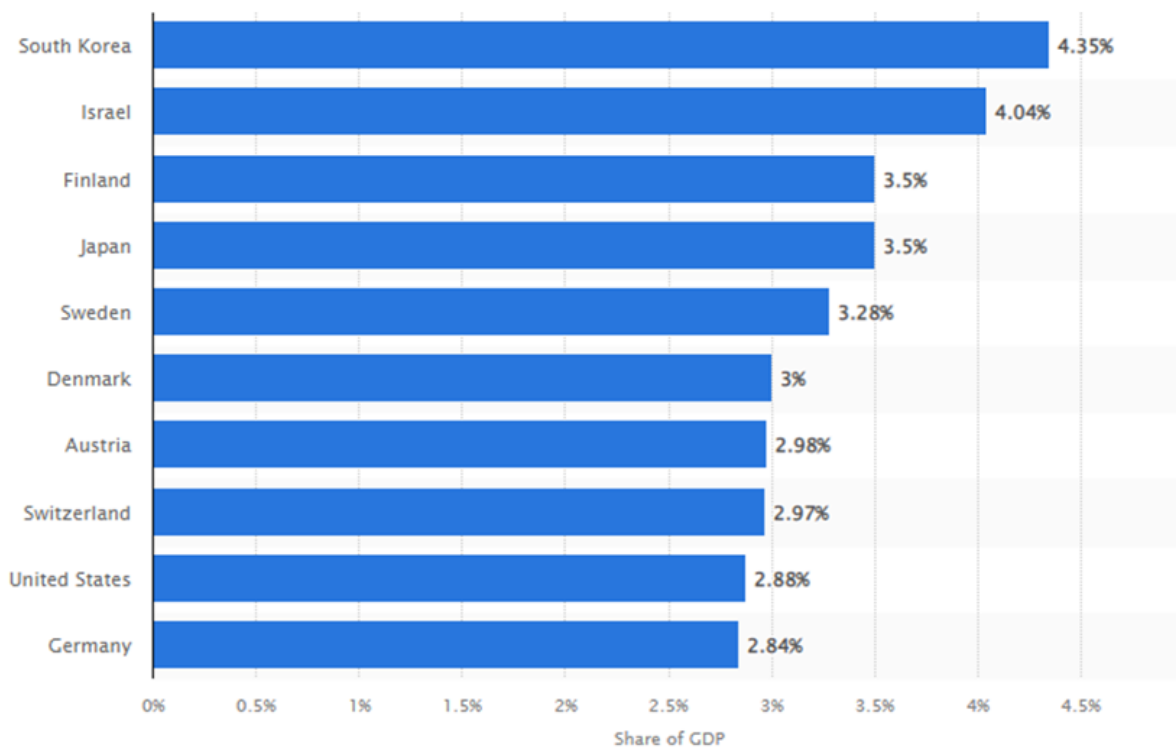
			үзүүлэх зорилгоор зөвлөлийн дэргэд тодорхой шаардлага хангасан шинжээчдийг зохих журмын дагуу гэрээний үндсэн дээр ажиллуулж болно гэж заасан.
<b>2022 он</b>	Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн бүрэлдэхүүнийг шинэчлэн баталсан.	2022 оны 1 дүгээр сарын 5-ны Засгийн газрын 6 дугаар тогтоол	Засгийн газрын комисс, хороо, үндэсний зөвлөл, ажлын хэсгийн бүрэлдэхүүний тухай" Засгийн газрын 2017 оны 1 дүгээр сарын 25-ны өдрийн 27 дугаар тогтоолын 11 дүгээр хавсралтаар баталсан "Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн бүрэлдэхүүн"-ийг хавсралт ёсоор өөрчлөн баталсан.

### Харьцуулсан судалгааны эмхэтгэл

Харьцуулсан судалгаанд судлагдсан улс орнуудыг сонгохдоо 1/бүс нутгийн төлөөлөл, 2/ хүн амын тооны олон талт байдал, 3/ дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд (ДНБ) эзлэх судалгаа, хөгжүүлэлтийн (R&D) зардлаар тэргүүлэгч байдал, 4/ шинжлэх ухаан, технологи,

инновацийн бодлого, үйл ажиллагааны онцлог зэргийг харгалзан үзсэн болно.

**Зураг 1.** 2021 онд дэлхийн хэмжээнд дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд (ДНБ) эзлэх судалгаа, хөгжүүлэлтийн (R&D) зардлаар тэргүүлэгч орнууд.



## Улс орнуудын үзүүлэлтүүд

<p><b>Бүгд Найрамдах Эстони Улс</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.328 сая хүн амтай /2020 оны 1/</li> <li>• Дорнод умард Европт оршдог</li> <li>• ДНБ-д R&amp;D зардлын эзлэх хувь 1.8 % /2021 он/</li> <li>• 2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс ГИ -ээр нийт оноогоор 132 орноос 21-р байр</li> </ul>	<p><b>Бүгд Найрамдах Финланд Улс</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.3 орчим сая орчим хүн амтай</li> <li>• Хойд Европын Фенноскандиа бүсэд орших Скандинавын орон</li> <li>• ДНБ-д R&amp;D зардлын эзлэх хувь 3.5% /2021 он/</li> <li>• 2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс ГИ -ээр нийт оноогоор 132 орноос 7-р байр</li> </ul>	<p><b>Австрали</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 428 10 хүн амтай /2019 он/</li> <li>• Австралийн эх газрыг хамран оршдог</li> <li>• ДНБ-д R&amp;D зардлын эзлэх хувь 0.62% /2020 он/</li> <li>• 2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс ГИ -ээр нийт оноогоор 132 орноос 25-р байр</li> </ul>
<p><b>Израил улс</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Хүн ам 9,343,140 /2020 оны 1/</li> <li>• Баруун Азид оршдог.</li> <li>• ДНБ-д R&amp;D зардлын эзлэх хувь 4.9 % /2021 он/</li> <li>• 2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс ГИ -ээр нийт оноогоор 132 орноос 15-р байр</li> </ul>	<p><b>Бүгд Найрамдах Солонгос улс</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Хүн ам 51 сая</li> <li>• Дорнод Ази болон Солонгосын хойгийн өмнөд хэсэгт оршдог.</li> <li>• ДНБ-д R&amp;D зардлын эзлэх хувь 4.35 % /2021 он/</li> <li>• 2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс ГИ -ээр нийт оноогоор 132 орноос 5-р байр</li> </ul>	<p><b>Бүгд Найрамдах Турк улс</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 84.34 сая хүн амтай /2020 он/</li> <li>• зүүн Европ болон өрнөд Азийн улс</li> <li>• ДНБ-д R&amp;D зардлын эзлэх хувь 0.28% /2020 он/</li> <li>• 2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс ГИ -ээр нийт оноогоор 132 орноос 41-р байр</li> </ul>
<p><b>Япон улс</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 124.90 сая хүн амтай /2022 оны 5/</li> <li>• Дорнод Азид оршдог</li> <li>• ДНБ-д R&amp;D зардлын эзлэх хувь 3.59 % /2018 он-үүнээс хойш сүүлийн 3 жил тогтвортой/</li> <li>• 2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс ГИ -ээр нийт оноогоор 132 орноос 13-р байр</li> </ul>	<p><b>Монгол Улс</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,409,939 хүн амтай /2022 оны 5/</li> <li>• Дорнод болон төв Азид оршдог</li> <li>• ДНБ-д R&amp;D зардлын эзлэх хувь 0.1 % /2018 он-үүнээс хойш сүүлийн 3 жил тогтвортой/</li> <li>• 2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс ГИ -ээр нийт оноогоор 132 орноос 58-р байр</li> </ul>	

**2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс GII<sup>1</sup> -132 орон**

Үзүүлэлтүүд	БНЭУ	БНФУ	Австрали	Израил	БНСУ	БНТУ	Япон	Монгол
Байгууллагуудын үнэлгээгээр	22	2	10	34	28	93	7	76
Хүний капитал ба судалгаа	34	4	12	19	1	26	20	81
Дэд бүтэц	8	11	20	40	12	48	9	91
Зах зээлийн боловсронгуй байдал	10	19	9	8	18	49	15	13
Бизнесийн боловсронгуй байдал	29	6	26	8	7	46	10	71
Мэдлэг, технологийн үр дүн	22	5	42	6	8	50	11	85
Бүтээлч үр дүн	15	1	24	30	8	35	18	21
Дэлхийн инновацийн индекс	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>41</b>	<b>13</b>	<b>58</b>
Үзүүлэлтүүдийн оноогоор 132 улс орноос эрэмбэлэгдсэн байдал								

Дэлхийн инновацийн индексээс харвал улс орнуудын ШУТИ-ийн бодлогын үр дүн, салбарын хөгжлийн төлөв аль чиглэлд хөгжиж буйг харуулж байна. Тухайлбал, БНЭУ салбарын дэд бүтэц, зах зээлийн боловсронгуй байдалд өндөр үнэлгээтэй байгаа бол БНФУ-ын хувьд байгууллагуудын үнэлгээгээр 2, хүний капитал ба судалгаа 4, бүтээлч үр дүнгээр 1, мэдлэг, технологийн үр дүнгээр 5, бизнесийн боловсронгуй байдал 6-т эрэмбэлэгдэж салбарын түвшинд жигд хөгжүүлсэн байна. Австрали улсын байгууллагуудын үнэлгээгээр, зах зээлийн боловсронгуй байдлын үнэлгээ нь

бусад үнэлгээнээс өндөр байгаа бол мэдлэг, технологийн үр дүн нь хамгийн өндөр үзүүлэлт болжээ. БНСУ нь хүний капитал ба судалгаа үзүүлэлтээр 132 орноос 1 дүгээр байранд эрэмбэлэгдсэн бол Япон улс байгууллагуудын үнэлгээгээр 7 дугаар байрт эрэмбэлэгдсэн нь түүний хамгийн өндөр үзүүлэлтүүдийг тэргүүлжээ. Монгол Улсын хувьд зах зээлийн боловсронгуй байдлаар 13, бүтээлч үр дүн 21 гэсэн үзүүлэлтүүд нь хамгийн сайн үзүүлэлтүүд болж байгаа бөгөөд Дэлхийн инновацийн индексээр 132 улсаас 58 дугаарт жагсаж байна.

<sup>1</sup> 2007 онд байгуулагдсан цагаасаа хойш GII нь инновацийн хэмжүүрүүдийг тодорхойлж, эдийн засгийн бодлого боловсруулахад чухал нөлөөтэй болсон бөгөөд засгийн газрууд жил бүрийн GII-ийн үр дүндээ системтэй дүн шинжилгээ хийж, гүйцэтгэлээ сайжруулахын тулд бодлогын хариу арга хэмжээг боловсруулдаг болсон. Жил бүр хэвлэгддэг GII-ийн цөм нь гүйцэтгэлийн хэмжүүрүүдийг гаргаж, 132 эдийн засгийг инновацийн экосистемээр нь эрэмбэлдэг. Инновацийн тодорхойлолт өргөжсөнөөс хойш инновацийн уламжлалт хэмжүүрээс давсан олон улсын төрийн болон хувийн эх сурвалжаас авсан 81 үзүүлэлтийн цуглуулга болох баялаг мэдээллийн багц дээр суурилдаг. / Эрдэм шинжилгээний өгүүлэлийн хэвлэгдсэн тоо, ДНБ-ны зардалд эзлэх ШУТ-ын зарцуулалт, хөрөнгө оруулалтын хэмжээ гэх мэт/  
[https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2021/#:~:text=The%20world's%20most%2Dinnovative%20economy,to%20the%20GII%202021%20rankings.](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/#:~:text=The%20world's%20most%2Dinnovative%20economy,to%20the%20GII%202021%20rankings.)

## ШУТИ-ийн бодлого

### Бүгд Найрамдах Эстони Улс

1992 оноос хойш Эстони улсын засгийн эдийн засаг, ШУТИ-ийн бодлогын үндсэн зарчим нь:

- 1) эдийн засгийн нээлттэй байдал,
- 2) либерал ба хамгаалалтгүй эдийн засгийн бодлого,
- 3) хувьчлал,
- 4) гадаадын капиталыг дэмжих явдал байв.

### Бүгд Найрамдах Финланд Улс

Финландын үндэсний судалгаа, инновацийн систем нь:

- мэдлэгт суурилсан
- эдийн засагт мэдлэгийг хөгжүүлж,
- эдийн засгийн үр өгөөжийг бий болгох гэдэг зарчим баримталдаг.

### Израил улс

Засгийн газар орчин үеийн тулгамдсан асуудлуудыг даван туулах, иргэдийн амьдралын чанарыг сайжруулахад шинжлэх ухаан, технологи зайлшгүй шаардлагатай гэсэн байр суурийг баримталж байна.

- Орчин үеийн мэдээллийн технологийг ашиглах чадвартай, мэдээлсэн, бүтээмжтэй нийгмийг төлөвшүүлэх
- Иргэдийн шинжлэх ухаан, технологийн мэдлэгийг дээшлүүлэхэд чиглэсэн шинжлэх ухаан, технологийн дэвшил, боловсролын шинэчлэлд үзүүлэх дэмжлэгийг нэмэгдүүлэх

### Бүгд Найрамдах Солонгос улс

• Бүтээлч эдийн засгийн стратегид тулгуурлан хамгийн сүүлийн үеийн инновацийг дэмжих

- Мэдлэгт суурилсан эдийн засгийг бэхжүүлэхэд чиглэх
- Бүс нутгийн технологийн шинэчлэлд /Шинжлэх ухаан технологийн паркууд/
- Бүс нутгийн шинжлэх ухаан, технологийн бие даасан байдлыг нэмэгдүүлэх /шинжлэх ухаан, технологийг бүсчлэн хөгжүүлэх/

### Австрали

ЗГ шийдвэр гаргах болон хөрөнгө оруулалтад чиглүүлэн дараах зарчмуудыг тусгасан байна.

- шинжлэх ухаан нь эдийн засгийн үндэс
- шинжлэх ухааны судалгаанд хөрөнгө оруулалтаар хангах нь өндөр чанартай судалгаанд чиглэгддэг
- шинжлэх ухааны судалгааны дэмжлэг тогтвортой, урьдчилан таамаглах боломжтой байх
- шинжлэх ухааны салбар дундын (дотоодын болон олон улсын) хамтын ажиллагааг дэмжих
- Австраличуудын шинжлэх ухааны үйл явцад оролцох боломжийг нэмэгдүүлэх.

### Япон улс

1.Тогтвортой өсөлт, өөрийгөө тэтгэх бүс нутгийн хөгжил

2.Улс орон, иргэдийн аюулгүй байдал, аюулгүй байдлыг хангах өндөр чанартай, чинээлэг амьдралын хэв маягтай

3.Дэлхийн сорилтод хариу үйлдэл үзүүлж, дэлхийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулна

4.Оюуны өмчийг тогтвортой бий болгох

### Бүгд Найрамдах Турк улс

Turkish Science and Technology Policy 1993-2003 "Vision" 2023: Science and Technology Strategies"

APPENDIX-11 Science Technology Innovation Policy Maps

TUBITAK-аар дамжуулан олон нийтийн R+D төслүүдийг аль болох нэг эх үүсвэрээс дэмжих, Үүнийг хийх боломжгүй тохиолдолд тэргүүлэх чиглэлүүдийг дагаж мөрдөхийн тулд TÜBİTAK-тай зөвлөлдөх нь шаардлагатай. R+D зардалд хувийн хэвшлийн байгууллагуудын эзлэх хувийг нэмэгдүүлэх арга хэмжээ

**Бодлогын шийдвэрийг гаргагчид:**

<p><b>Бүгд Найрамдах Эстони Улс</b> -Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газар - <b>Судалгаа, хөгжүүлэлтийн зөвлөл</b> - Эстонийн судалгааны зөвлөл / төрийн сан/ - Яам дахь судалгаа, хөгжүүлэлтийн төрийн байгууллага /</p>	<p><b>Бүгд Найрамдах Финланд Улс</b> Финляндын үндэсний инновацийн систем нь 3 гол оролцогч институцтэй. 1. Бодлого, стратеги тодорхойлогч 2. Санхүүжилт, дэмжлэг үзүүлэгч (нээгч) 3. Судалгаа, сургалтын байгууллага Бодлого, стратеги тодорхойлогч гол байгууллага нь <b>Финляндийн судалгаа, инновацийн зөвлөл (RIC)</b> юм.</p>	<p><b>Австрали</b> <b>-Австралийн Ерөнхий сайдын дэргэдэх Шинжлэх ухааны инженерчлэл, инновацийн зөвлөл</b> -Хамтын нөхөрлөлийн муж, нутаг дэвсгэрийн инновацийн зөвлөх зөвлөл -Инновацийн зохицуулах хороо</p>
<p><b>Израил улс</b> - <b>National Council for Research and Development (NCRD)</b> – Судалгаа, хөгжүүлэлтийн үндэсний зөвлөл, Үндэсний судалгаа, хөгжлийн дэд бүтцийн форум - Сангийн яам - Эдийн засгийн яамны ахлах эрдэмтний алба - Дээд боловсролын зөвлөл - Дээд боловсролын зөвлөлийн Төлөвлөлт, төсвийн хороо - Шинжлэх ухааны технологи, сансар судлалын яам -Хөдөө аж ахуй, хөдөөгийн хөгжлийн яамны ерөнхий эрдэмтэн - Батлан хамгаалах яам R&amp;D салбараараа дамжуулан (MAFAT)</p>	<p><b>Бүгд Найрамдах Солонгос улс</b> БНСУ-ын Засгийн газар шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэхтэй холбоотой дунд болон урт хугацааны бодлогын зорилт, чиглэлийг тогтоодог бөгөөд шинжлэх ухаан, технологийн мастер төлөвлөгөөг 5 жилээр боловсруулж, Ерөнхийлөгчийн дэргэдэх <b>Шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөх зөвлөлөөр</b> хэлэлцүүлсний дараа эцэслэн шийдвэрлэдэг байна. Орон нутагт шинжлэх ухаан, технологи, инноваци хөгжүүлэх бодлогыг улсын мастер</p>	<p><b>Бүгд Найрамдах Турк улс</b> <b>The Frascati, Oslo and Canberra Guidelines</b> - ШУТИ-ийн тогтолцооны олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн концепцийг агуулсан.</p>

-Төрийн бүх яамдын ахлах эрдэмтдийн форум  
-Судалгааны их сургуулиуд

төлөвлөгөөтэй боловсруулдаг.

уялдуулан

ШУТИ-ийн бодлого боловсруулах, шийдвэр гаргах үйл явц хамтын үйл ажиллагаа байх бөгөөд улс орнуудын хувьд чухал байр суурийг тухайн улсын ШУТИ-ийн үндэсний зөвлөлүүд чиг үүргийнхээ хувьд эзэлж байна. Судалгаанд сонгогдсон улс орнуудын Үндэсний зөвлөлүүдийн удирдлагын

тогтолцоог авч үзвэл дараах хоёр төрөлтэй байна. Үүнд:

1. Засгийн газарт зөвлөдөг-Ерөнхий сайд даргалдаг
2. Ерөнхийлөгчийн дэргэдэх-Ерөнхийлөгч даргалдаг

### Үндэсний зөвлөлүүдийн чиг үүрэг

#### Бүгд Найрамдах Эстони Улс

1. Судалгаа, хөгжүүлэлтийг удирдан чиглүүлэх хөгжлийн төлөвлөгөөтэй холбоотой асуудлаар
2. Судалгаа, хөгжүүлэлтийн чиглэлээр олон улсын хамтын ажиллагаатай холбоотой асуудлаар
3. Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт өргөн мэдүүлсэн үндэсний судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөтөлбөрийн талаарх санал дүгнэлтээ Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт батлуулах;
4. Улсын ач холбогдол бүхий судалгаа, хөгжүүлэлтийн төслийг эхлүүлэхэд
5. Эстони дахь судалгаа, хөгжүүлэлтийн ойрын хугацаанд хэрэгжүүлэх судалгаа, хөгжлийн бодлогын зорилтын талаарх тайланг жил бүр Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт өргөн мэдүүлэх
6. Улсын төсвийн төслийг боловсруулахдаа судалгаа, хөгжүүлэлтийн ажилд хуваарилах хөрөнгийн хэмжээ, судалгаа, боловсруулалтын янз бүрийн яам, санхүүжилтийн төрлүүдийн талаар
7. Судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагуудыг байгуулах, өөрчлөн байгуулах, үйл ажиллагааг нь зогсооход
8. Хуульд хүрээнд эсвэл Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газраас өөрт оногдсон бусад чиг үүргийг гүйцэтгэдэг.

#### Бүгд Найрамдах Финланд Улс

- Шинжлэх ухаан, технологийн бодлогыг зохицуулах:  
RIC нь шинжлэх ухаан, технологийн бодлого боловсруулах үйл явцыг зохицуулдаг. Оролцогч талуудын оролцоог дэмжих зорилгоор шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын үндсэн тогтолцоог бүрдүүлэхэд тусалдаг.
- Шинжлэх ухаан технологийн бодлогын хөтөлбөрийг үнэлэх: RIC нь шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын шийдвэр, хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг үнэлж, үр нөлөө, хэрэгжүүлэх боломжийг тодорхойлдог. Үнэлгээний үндсэн дээр RIC нь төрийн судалгаа, инновацийн R&D төсөлд төсөв хуваарилдаг.
- Олон улсын тогтолцоог бий болгох: RIC нь хэлний бэрхшээл гэх мэт олон улсын чанартай холбоотой асуудлуудыг дэмждэг.
- Бодлогын талаарх хууль эрх зүйн асуудлыг шийдвэрлэх: Судалгаа, технологийн хөгжил, шинжлэх ухааны боловсролтой холбоотой хууль эрх зүйн асуудлаас үүдэлтэй зөрчилдөөн гарсан тохиолдолд ШУТ-ийн байгууллагуудын хооронд зуучлагч, зохицуулагчийн үүрэг гүйцэтгэдэг.
- Судлаачийг сургах: RIC нь шинжлэх ухаан, технологийн чиглэлээр судалгаа хийх сургалтын хөтөлбөрүүдийг бий болгосон. Их дээд сургууль, эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүд, шинжлэх ухааны боловсролын хороод нь хөтөлбөрийн чиглэлийг санал болгож, сургалтын хөтөлбөрийн менежментийг дэмждэг



### Израил улс

- судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагууд болон холбогдох хууль эрх зүйн тогтолцоог бий болгох талаар санал өгөх,
- төсвийг хэрхэн үр дүнтэй хуваарилах талаар зөвлөгөө өгөх;
- Израилийн R&D үйл ажиллагааны жилийн болон урт хугацааны удирдамж гаргах;
- R&D-ийн тэргүүлэх чиглэлийг санал болгох; шаардлагатай суурь дэд бүтцийг бий болгох, тэргүүлэх ач холбогдол бүхий R&D төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх;
- яамд, засгийн газрын эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүдийн ерөнхий эрдэмтдийн ажлын албаны нэр дэвшигчдэд санал болгох

### Бүгд Найрамдах Солонгос улс

- Зөвлөх чиг үүрэг
- Үндэсний ШУТ-ийн шинэчлэл, ШУТ-ийн салбарын тогтолцоог боловсронгуй болгох, боловсон хүчнийг хөгжүүлэх, хөгжлийн стратеги, мэдээлэл, бодлогын чиглэл, бодлоготой холбоотой асуудлаар Ерөнхийлөгчид зөвлөгөө өгдөг.
- Хэлэлцэх, зөвлөлдөх чиг үүрэг
- ШУТ-ийн томоохон бодлого, ШУТ-ийн инноваци, үйлдвэржилтэй холбоотой боловсон хүчний бодлого, бүс нутгийн технологийн инновацийн бодлогод тохируулга хийх, судалгаа, хөгжлийн төлөвлөгөө, бизнест тохируулга хийх, судалгаа шинжилгээ хийх зэрэг хөгжлийн төсвийг хэлэлцдэг.

### Австрали

- ШУТ-ийн урт хугацааны бодлогыг тодорхойлоход засгийн газарт дэмжлэг үзүүлэх,
- ШУТ-ийн салбартай холбоотой R&D зорилтуудыг тодорхойлох,
- R&D-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг тодорхойлж, холбогдох төлөвлөгөө, хөтөлбөрүүдийг бэлтгэх,
- Эдгээр төлөвлөгөө, хөтөлбөрийн дагуу төрийн байгууллагуудад үүрэг даалгавар өгөх, түүнчлэн аж ахуйн нэгжийн салбартай холбоотой зохицуулалт, сурталчилгааны схемийг тодорхойлоход шаардлагатай бол аж ахуйн нэгжийн салбартай хамтран ажиллах;
- ШУТ-ийн тогтолцоог хөгжүүлэх, үр нөлөөг нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн хуулийн төсөл, хууль тогтоомжийг бэлтгэх,
- R&D-ийн хүний нөөцийг хөгжүүлэх, үр дүнтэй ашиглах арга хэрэгслийг тодорхойлж, хэрэгжилтийг хангах,
- Хувийн хэвшлийн байгууллагуудын R&D төв байгуулах, тэдгээрийн үйл ажиллагаанд хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх журмыг тогтоох,
- R&D-ийн хөрөнгө оруулалтыг ямар чиглэлээр, ямар хувь хэмжээгээр хийхээ тодорхойлох,
- Хөтөлбөр боловсруулах, хэрэгжүүлэх үе шатанд салбар, байгууллагуудын уялдаа холбоог хангах.

### Япон улс

1. ШУТ-ийн үндсэн бодлого: "ШУТ-ийн үндсэн төлөвлөгөө" (таван жил тутамд), "ШУТИ-ийн цогц стратеги" (жил бүр).
2. ШУТ-ийн төсвийн хуваарилалт болон хүний нөөц: "ШУТ"-ийн төсөв зэрэг нөөцийн хуваарилалтын бодлого" (жил бүр), "ШУТ-ийн бодлогын чухал арга хэмжээг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө" (жил бүр)
3. Үндэсний ач холбогдол бүхий судалгаа, боловсруулалтын үнэлгээ: "Засгийн газраас санхүүжүүлсэн R&D-г үнэлэх ерөнхий заавар", Томоохон хэмжээний R&D-ийн үнэлгээ, хяналт.
4. ШУТ-ийг дэмжих бусад гол асуудлууд ба технологи

### Бүгд Найрамдах Турк улс

Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн (ШУТИ) бодлогыг боловсруулах,

- Шаардлагатай дэд бүтэц, хэрэгслийг бий болгоход дэмжлэг үзүүлэх,
- ШУТИ-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх
- R&D төслүүдийг санхүүжүүлэх, хэрэгжүүлэх
- БНТУ-ын ШУТИ-ИЙН ОЛОН УЛСЫН ХАРИЛЦААГ ЗОХИЦУУЛАХ
- Нийгэмд шинжлэх ухаан, технологийн соёлыг ТҮГЭЭН ДЭЛГЭРҮҮЛЭХЭД МАНЛАЙЛАХ

ШУТИ-ийн Үндэсний зөвлөлүүдийн чиг үүргүүдийг нийтлэг байдлаар нь нэгтгэн дүгнэвэл дараах гурван чиглэлээр чиг үүргээ хэрэгжүүлж байна.

1. Шинжлэх ухаан, технологи, инноваци, СХА-ын талаарх Засгийн газарт бодлогын зөвлөмж санал, өгөх:

- Судалгаа, хөгжүүлэлтийг удирдан чиглүүлэх хөгжлийн төлөвлөгөө батлах, бодлогын баримт бичиг, хуулийн төсөл, хууль тогтоомжийг бэлтгэх, тэргүүлэх чиглэл тодорхойлохтой холбоотой асуудлаар
- Улсын төсвийн төслийг боловсруулахдаа судалгаа, хөгжүүлэлтийн ажилд хуваарилах хөрөнгийн хэмжээ, судалгаа, боловсруулалтын санхүүжилтийн төрлүүдийн талаар
- Боловсон хүчнийг хөгжүүлэх бодлого, бүс нутгийн технологийн инновацийн бодлогод тохируулга хийх талаар

2. Шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын шийдвэр, хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг үнэлж, үр нөлөө, хэрэгжүүлэх боломжийг тодорхойлох:

- Засгийн газарт өргөн мэдүүлсэн үндэсний судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөтөлбөрийн талаарх санал дүгнэлтээ Засгийн газарт батлуулах
- Хувийн хэвшлийн байгууллагуудын R&D төв байгуулах, тэдгээрийн үйл ажиллагаанд хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх журмыг тогтоох

3. Олон талт хамтын хамтын ажиллагааг бэхжүүлэх:

- Оролцогч талуудын оролцоог дэмжих зорилгоор шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын үндсэн тогтолцоог бүрдүүлэхэд тусалдаг
- Судалгаа, технологийн хөгжил, шинжлэх ухааны холбоотой хууль эрх зүйн асуудлаас үүдэлтэй зөрчилдөөн гарсан тохиолдолд ШУТ-ийн байгууллагуудын хооронд зуучлагч, зохицуулагчийн үүрэг гүйцэтгэдэг.
- Судалгаа, хөгжүүлэлтийн чиглэлээр олон улсын хамтын ажиллагаатай холбоотой асуудлаар Засгийн газарт зөвлөх
- Төлөвлөгөө, хөтөлбөрийн дагуу төрийн байгууллагуудад үүрэг даалгавар өгөх, түүнчлэн аж ахуйн нэгжийн салбартай холбоотой зохицуулалт, сурталчилгааны схемийг тодорхойлоход шаардлагатай бол аж ахуйн нэгжийн салбартай хамтран ажиллах
- Хөтөлбөр боловсруулах, хэрэгжүүлэх үе шатанд салбар, байгууллагуудын уялдаа холбоог хангах.
- Их дээд сургууль, эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүд, шинжлэх ухааны боловсролын хороод нь хөтөлбөрийн чиглэлийг санал болгож, сургалтын хөтөлбөрийн менежментийг дэмждэг

## ШУТҮЗ-ийн ажлын алба

ШУТҮЗ-ийн өдөр тутмын үйл ажиллагааг тасралтгүй, түргэн шуурхайн явуулах үүднээс ажлын алба ажиллах бөгөөд улс орнуудын онцлог, ШУТҮЗ-ийн үйл ажиллагааны хамрах хүрээнээс шалтгаалан ажлын албаны бүтэц зохион байгуулалтууд нь өөр өөр байна. Засгийн газрын Үндэсний зөвлөлүүдээс Засгийн газрын Тамгын газраас Үндэсний зөвлөлийн ажлын албаны чиг үүргийг хэрэгжүүлдэг /тухайлбал, БНЭУ, Израил улс/ байхад бие даасан, хараат бус агентлагийн түвшинд үйл ажиллагаагаа явуулдаг /тухайлбал, Австрали улс, БНСУ, БНТУ, Япон улс/ ШУТҮЗ-ийн ажлын алба байна.

БНСУ-ийн ШУТҮЗ-ийн ажлын албаны удирдлагын тогтолцоо нь даргаас гадна Удирдлага зохицуулалтын хороо, Төлөвлөлт үнэлгээний хороодоос бүрдэх ба өдөр тутмын үйл ажиллагааг Бодлогын алба, Салбар дундын судалгааны алба, Захиргааны алба, Аудитын комисс гэх дөрвөн алба хариуцан ажилладаг байна. Австралийн ШУТҮЗ-ийн ажлын албаны

хувьд Албаны ахлах -1, Бодлого хариуцсан нэгж – 6, Харилцаа хариуцсан нэгж – 5, Захиргааны нэгж -3 орон тооны ажилтантайгаар үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд дараах чиг үүргийн дагуу ШУТИ-ийн салбарын үйл ажиллагаа дэмжин ажилладаг байна.

1. Шинжлэх ухаанд засгийн газрын хөрөнгө оруулалтыг хөшүүрэг болгох ‘Үндэсний эрдэмтдийн бүлэг’ байгуулж, хамтран ажиллах боломжийг тодорхойлох
2. Австралийн шинжлэх ухааны бодлогын тэтгэлэгт хөтөлбөрийг удирдан зохион байгуулах, төгсөгчдийн сүлжээг байгуулж ажиллуулах
3. Уулзалт арга хэмжээ, илтгэл, танилцуулга, вэбсайт болон дижитал контентоор дамжуулан гол оролцогч талууд болон олон нийттэй харилцах.
4. Удирдах замаар стратегийн зөвлөгөө өгөх
5. ба/эсвэл хэд хэдэн түлхүүрт оролцох
6. Засгийн газрын дараах тэргүүлэх чиглэлүүдээр манлайлах, оролцох замаар стратегийн зөвлөгөө өгөх

## Санал, зөвлөмж

Монгол улсын шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагаа, удирдлагын тогтолцоо, түүнд оролцогчдын эрх зүйн байдлыг тодорхойлдог Шинжлэх ухаан, технологийн тухай хуулийн шинэчилсэн найруулга хийгдэж байгаатай холбогдуулан ШУТҮЗ-ийн шинжээчдийн баг “Олон улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТ-ийн Үндэсний зөвлөлийн гүйцэтгэх үүрэг” сэдвийн хүрээнд уг харьцуулсан судалгааг хийж гүйцэтгэлээ.

Монгол Улсын ШУТҮЗ нь ШУТ, инновацийн үйл ажиллагаатай холбоотой 14 болон бусад хууль тогтоомжид заасан чиг үүрэгтэй холбогдсон асуудлуудыг хэлэлцэн зөвлөмж гаргах замаар бүрэн эрхээ хэрэгжүүлдэг. “Засгийн газрын комисс, хороо, үндэсний зөвлөл, ажлын хэсгийн бүрэлдэхүүний тухай” Засгийн газрын 2017 оны 27 дугаар тогтоолд оруулсан энэхүү өөрчлөлттэй холбогдуулан Засгийн газрын 2007 оны 146 дугаар тогтоолоор баталсан “Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн дүрэм”-д Засгийн газрын 2019 оны 140 дүгээр тогтоолоор өөрчлөлт оруулан үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Тус зөвлөл нь Засгийн газрын шийдвэрээр байгуулагдаж, Засгийн газарт ажлаа тайлагнадаг орон тооны бус байгууллага юм. Зөвлөлийн дүрэмд Үндэсний зөвлөлийн дарга нь Монгол Улсын Ерөнхий сайд, орлогч дарга нь шинжлэх ухаан, технологийн асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн байхаар заасан байсныг Засгийн 2018 оны 289 дүгээр тогтоолоор өөрчилж, Боловсрол, шинжлэх ухааны сайд удирдахаар болсон байна. Ингэснээр дараах хүндрэлтэй байдал үүссэн байна:

1/ШУТҮЗ-ийн даргын хувьд шинжлэх ухаан, технологийн асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн өөрөө өөртөө зөвлөмжилдөг болсон,

2/ Удирдлагын тогтолцоонд байгаа ШУТҮЗ, шинжлэх ухаан, технологийн асуудал эрхэлсэн төрийн төрийн захиргааны төв байгууллага гэсэн 2 байгууллагын үйл ажиллагаанд давхардал үүссэн,

3/ ШУТ тухай хуулийн 9.2-д “Яамны шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөлийн бүрэлдэхүүн, дүрмийг тухайн асуудлыг эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн батлах ба зөвлөлийг сайд толгойлно.” гэж заасан тул ШУТҮЗ-ийн дүрмээр зөвлөлийг Монгол Улсын Ерөнхий сайд ахлахаар зохицуулж байсан байна. Удирдлагын түвшний энэ зохицуулалт алдагдсан байна.

4/ Олон улсын туршлагаас 1.Засгийн газарт зөвлөдөг-Ерөнхий сайд даргалдаг, 2.Ерөнхийлөгчийн дэргэдэх-Ерөнхийлөгч даргалдаг гэсэн нийтлэг Үндэсний зөвлөлүүдийн удирдлагын тогтолцоог харж болохоор байна. Иймд ШУТҮЗ-ийг Монгол Улсын Ерөнхий сайд ахлахаар хуульчилж өгөх нь зүйтэй.

Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн Ажлын албаны чиг үүргийг Засгийн газрын 2007 оны 146 дугаар тогтоолоор баталсан “Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний зөвлөлийн дүрэм”-д заасны дагуу БСШУСЯ-ны шинжлэх ухаан, технологийн асуудал хариуцсан нэгж гүйцэтгэж иржээ. 2020-2021 онд Зөвлөлийн үйл ажиллагааг хэвийн явуулах нөхцөл боломжийг бүрдүүлж өгөөгүйгээс Зөвлөлийн үйл ажиллагаа үндсэндээ 2 жил тасалдсан байна. Ийнхүү ШУТ-ийн удирдлагын тогтолцооны үндсэн бүрэлдэхүүн болсон тус Зөвлөлийн үйл ажиллагаа доголдсоноор салбарт удирдлага зохицуулалтын хомсдол бий болж, тулгамдсан олон асуудлууд шийдвэрлэгдэж чадалгүй өнөөг хүрчээ.

Засгийн газрын 2021 оны 299 дүгээр тогтоолын 2 дахь заалтаар “Шинжлэх ухаан, технологийн Үндэсний зөвлөлийн үйл ажиллагааг тогтмолжуулж, хууль тогтоомжид заасан чиг үүргээ хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн зохион байгуулалтын тодорхой арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх”-ийг Боловсрол, шинжлэх ухааны сайд Л.Энх-Амгаланд даалгажээ. Энэ дагуу БШУ-ы сайдын 2021 оны 10 дугаар сарын 28-ны 366 дугаар тушаалаар ШУТҮЗ-ийн өдөр тутмын үйл ажиллагаа, хуулиар тогтоосон чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлж ажиллах шинжээчдийг гэрээгээр авч ажиллуулахыг тус зөвлөлийн нарийн бичгийн даргад даалгасан байна. Одоогоор зөвлөл нь орон тооны нарийн бичгийн дарга, 4 гэрээт шинжээчийн орон тоотойгоор үйл ажиллагаа явуулж байна. Цаашид ШУТҮЗ-ийн дэргэд Ажлын алба байгуулж ажиллуулах дараах шаардлага үүссэн байна:

1/ тус салбарын хөгжлийн бодлого, төлөвлөлттэй холбоотой асуудлуудыг Үндэсний зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлж, ШУТ-ийн үйл ажиллагаанд оролцогчдын санал бодол, байр суурийг бүрэн тусгасан хамтын шийдвэр гаргах, түүний хэрэгжилтэд байнгын үнэлэлт, дүгнэлт өгч байх,

2/ яам, аймаг, нийслэлд ШУТЗ байгуулагдахаар хуульд тусгагдвал улсын хэмжээнд 37 салбар

зөвлөл ажиллахаар байна. Эдгээр орон тооны бус зөвлөлүүдийн үйл ажиллагааны уялдаа холбоог хангах, мэргэжил арга зүйн туслалцаа үзүүлэх, нэгдсэн удирдлагаар хангах,

3/ шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн хөгжлийн асуудалд байнгын дүн шинжилгээ хийх, үнэлэлт дүгнэлт өгөх, урт, богино хугацааны хөгжлийн таамаглал, бодлогын баримт бичгийн үзэл баримтлал, төсөл боловсруулах,

4/ ШУТҮЗ болон шинжлэх ухаан, технологийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага хоорондын ажлын уялдааг хангахын зэрэгцээ үйл ажиллагааны давхардлыг арилгах, энэ хуулиар тогтоосон удирдлагын тогтолцооны зарчмыг баримтлах.

5/ ШУТИ-ийн салбарын үйл ажиллагааг үр дүнтэй явуулах, салбарын байгууллагуудын үйл ажиллагааг уялдуулан зохицуулах, мэдээллийн сувгуудыг ашиглан олон нийт болон оролцогч талуудтай байнгын холбоо харилцаа тогтоох зэрэг олон үйл ажиллагаанд манлайлагч болохын тулд тогтмол үйл ажиллагаа явуулдаг ШУТҮЗ-д ажлын алба ажилладаг олон улсын туршлагыг харгалзах

## Бүгд Найрамдах Солонгос Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг

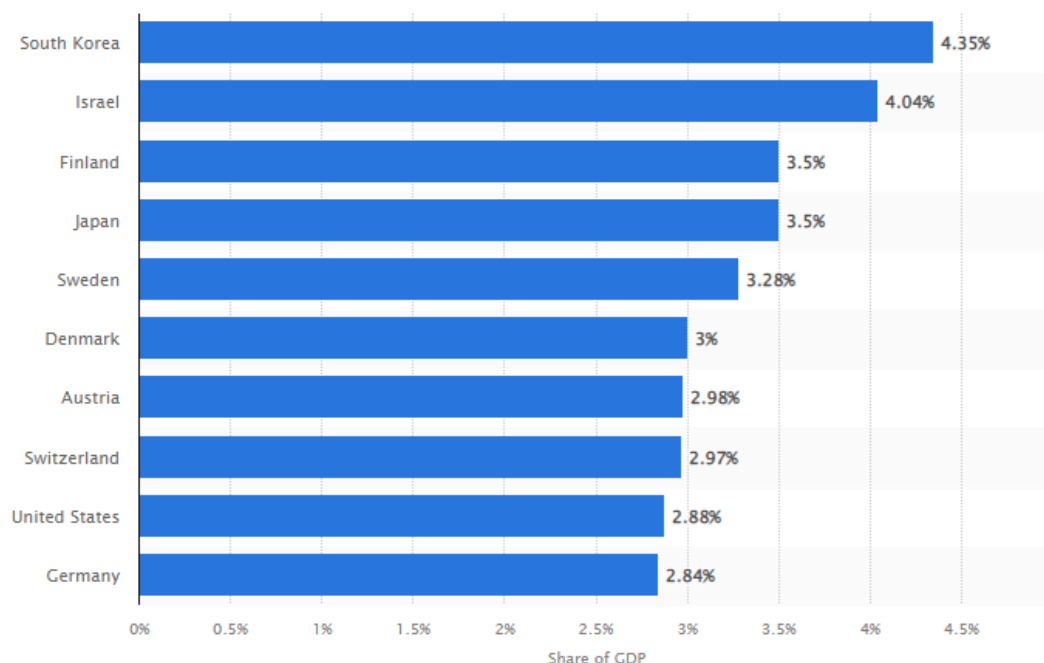
Бүгд Найрамдах Солонгос улсын инновацийн систем нь олон талаараа өндөр хөгжсөн бөгөөд Солонгосын аж үйлдвэржилтийг хурдацтай дэмжихэд тусалсан. Засгийн газар бүтээлч эдийн засгийн стратегид тулгуурлан хамгийн сүүлийн үеийн инновацийг дэмжих, мэдлэгт суурилсан эдийн засгийг бэхжүүлэхэд чиглэсэн өргөн хүрээг хамарсан цогц арга хэмжээг боловсруулан хэрэгжүүлж байна [1].

БНСУ шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн үйл ажиллагааг тасралтгүй

дэмжсэнээр, судалгааны өндөр эрчимтэй улс болж Израилийн дараа дэлхийд хоёрт орч байна.

2012-2021 оны хооронд судалгаа, хөгжүүлэлтийн зардал ДНБ-ий 3.85%-аас 4.35% болж өссөн [1]. 2021 онд дэлхийн хэмжээнд дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд (ДНБ) эзлэх судалгаа, хөгжүүлэлтийн (R&D) зардлаар тэргүүлэгч орнуудын эхэнд оржээ (График 1) [2]

Зураг 1. Судалгаа, хөгжүүлэлтийн (R&D) зардлаар тэргүүлэгч орнууд, 2021 он



Засгийн газрын бүтээлч эдийн засгийг хөгжүүлэх бодлогоор төрөөс гарааны бизнес эрхлэгчид болон жижиг, дунд үйлдвэрийг (ЖДҮ) дэмжих дэмжлэгийг нэмэгдүүлсээр

ирсэн төдийгүй Жижиг, дунд үйлдвэр, гарааны бизнес эрхлэгчдийн яам (Ministry of SMEs and Startups) байгуулан ажиллаж байна [1]. Жижиг, дунд үйлдвэр, гарааны бизнес эрхлэгчдийн яам



нь үндэсний инновацийн кластеруудыг ажиллуулах төлөвлөгөөг дэмжигч юм. Түүнчлэн Худалдаа, аж үйлдвэр, эрчим хүчний яам (Ministry of Trade, Industry and Energy)-ны харьяанд байдаг Бүтээлч эдийн засаг, инновацийн төв (Centre for the Creative Economy and Innovation) нь томоохон компаниудад тусламж үзүүлэхээс гадна их дээд сургуулиуд, дунд болон венч компаниудын хоорондын харилцан хамтын ажиллагааны механизмыг дэмжин ажилладаг [1].

Мөн эдийн засаг өсөхийн хэрээр Солонгосын засгийн газар бүс нутгийн технологийн шинэчлэлд Шинжлэх ухаан технологийн парк (STP) хэрэгтэй гэдгийг хүлээн зөвшөөрч, засгийн газрын дэмжлэгтэйгээр шинжлэх ухааны парк, шинжлэх ухааны хотхон, технологийн парк гэх мэт төрөл бүрийн STP-уудыг барьжээ. Технопарк, Техноваллей, Технополис,

Иннополис, Инновацийн кластер гэх мэт. Гэсэн хэдий ч STP бүр нь арай өөр фокус, өөр өөр функцтэй байдаг. Daedeok InnoPolis нь засгийн газрын санхүүжүүлдэг олон том судалгааны хүрээлэнгүүдтэй бөгөөд шинжлэх ухааны хөгжилд илүү анхаардаг боловч Технопарк (TP) нь бүс нутгийн ЖДҮ-д технологийг ашиглах тал дээр гол анхаарлаа хандуулж байна [3].

БНСУ-ын хувьд бүс нутгийн шинжлэх ухаан, технологийн бие даасан байдлыг нэмэгдүүлэх нь тэргүүний зорилт болсон юм. 2013-2017 онуудад шинжлэх ухаан, технологийг бүсчлэн хөгжүүлэх 4-р үндэсний төлөвлөгөөг боловсруулжээ. Энэхүү төлөвлөгөөний гол зорилго нь бүс нутгийн тэргүүлэх чиглэлүүд, бүс нутгийн нийгэм, эдийн засгийн бодит байдал, онцлогийг тусгасан кластеруудыг бий болгох байв /Зураг 2/

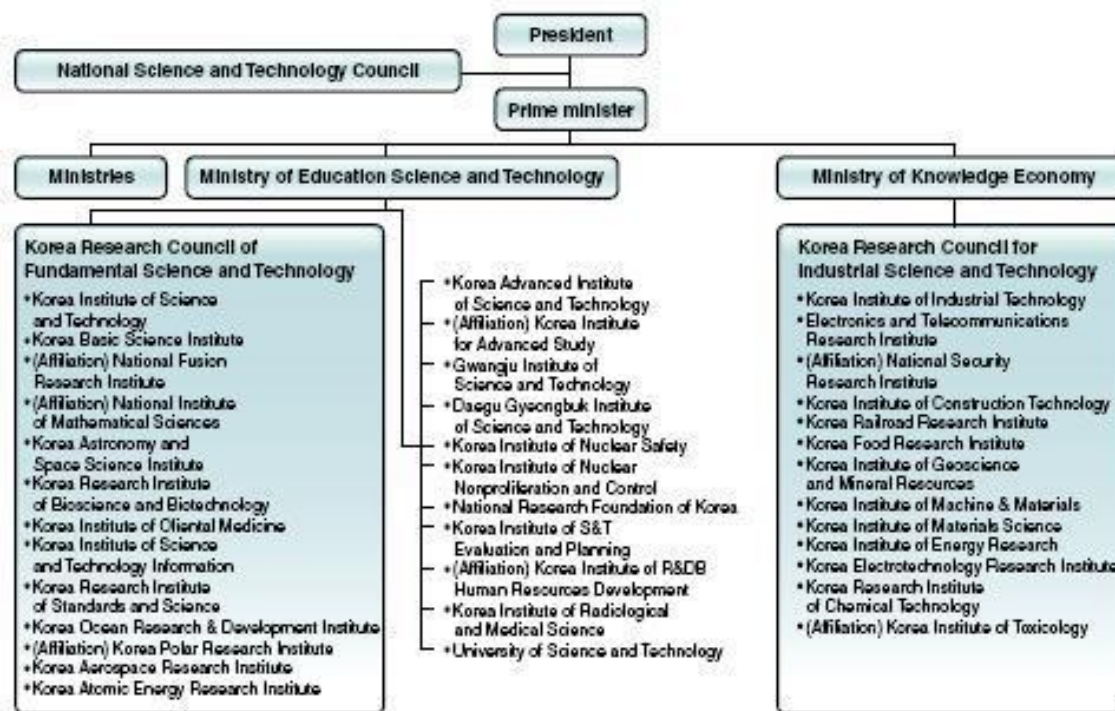


Зураг 2. БНСУ дахь үндэсний инновацийн кластерууд

БНСУ-ын Засгийн газар шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлэхтэй холбоотой дунд болон урт хугацааны бодлогын зорилт, чиглэлийг тогтоодог бөгөөд шинжлэх ухаан, технологийн мастер төлөвлөгөөг 5 жилээр боловсруулж, Ерөнхийлөгчийн дэргэдэх

Шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөх зөвлөлөөр хэлэлцүүлсний дараа эцэслэн шийдвэрлэдэг байна. Орон нутагт шинжлэх ухаан, технологи, инноваци хөгжүүлэх бодлогыг улсын мастер төлөвлөгөөтэй уялдуулан боловсруулдаг.

Зураг 3. ШУТ-ийн удирдлага зохион байгуулалт<sup>2</sup>



Солонгосын шинжлэх ухаан, технологийн тогтолцооны голлох хоёр байгууллага бол ШУТЗ (National Science and Technology Council) болон Шинжлэх ухаан, мэдээллийн технологийн яам (Ministry of Science and ICT) юм.

2018 онд Үндэсний Шинжлэх Ухаан, Технологийн Зөвлөл (NSTC) нь Ерөнхийлөгчийн дэргэдэх Шинжлэх ухаан, технологийн Зөвлөх зөвлөлд (PACST) нэгдэж, NSTC-ийн эрхэм зорилгыг PACST-ийн зөвлөх чиг үүрэгтэй хослуулав. Үндсэн хуульд заасны дагуу PACST нь тус улсын хамгийн өндөр түвшний бодлогын байгууллага юм [1].

Ерөнхийлөгчийн дэргэдэх Шинжлэх ухаан, технологийн Зөвлөх зөвлөл нь (PACST) Солонгосын Шинжлэх ухаан, технологийн үндсэн баримт бичиг (Framework act on science and technology) [4] болон Ерөнхийлөгчийн шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөх зөвлөлийн үйл ажиллагааны тухай хуулийн (Presidential

advisory council on science and technology act) [5] дагуу үйл ажиллагаагаа явуулна.

**PRESIDENTIAL ADVISORY COUNCIL ON SCIENCE AND TECHNOLOGY /PACST/** нь үндэсний шинжлэх ухаан, технологийн инноваци гэх мэт асуудлаар Ерөнхийлөгчийн дэргэдэх зөвлөх байгууллага юм [6].

### Зөвлөх чиг үүрэг

Үндэсний ШУТ-ийн шинэчлэл, ШУТ-ийн салбарын тогтолцоог боловсронгуй болгох, боловсон хүчнийг хөгжүүлэх, хөгжлийн стратеги, мэдээлэл, бодлогын чиглэл, бодлоготой холбоотой асуудлаар Ерөнхийлөгчид зөвлөгөө өгдөг.

### Хэлэлцэх, зөвлөлдөх чиг үүрэг

ШУТ-ийн томоохон бодлого, ШУТ-ийн инноваци, үйлдвэржилттэй холбоотой боловсон хүчний бодлого, бүс нутгийн технологийн инновацийн бодлогод тохируулга хийх, судалгаа, хөгжлийн төлөвлөгөө, бизнест

<sup>2</sup> <http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20100630000634>

тохируулга хийх, судалгаа шинжилгээ хийх зэрэг хөгжлийн төсвийг хэлэлцдэг.

### Гишүүдийн бүрэлдэхүүн

Ерөнхийлөгч (Дарга) эсвэл Дэд дарга зэрэг PACST-ийн 30 хүрэхгүй гишүүнтэй.

### Засгийн газрын гишүүд

Төрийн захиргааны төв байгууллагын дарга, төрийн албан хаагчдыг Ерөнхийлөгчийн зарлигаар тогтоодог.

(Стратеги, сангийн сайд, Боловсролын сайд, Шинжлэх ухаан, мэдээллийн технологийн сайд, Худалдаа, үйлдвэр, эрчим хүчний сайд, ЖДҮ ба стартапын сайд, Ерөнхийлөгчийн шинжлэх

ухаан, технологийн асуудал хариуцсан нарийн бичгийн дарга)

### Иргэний гишүүд

Шинжлэх ухаан, технологи, улс төр, эдийн засаг, нийгэм, соёлын чиглэлээр арвин туршлага, мэдлэгтэй, даргын томилсон мэргэжилтнүүд байна.

Иргэний гишүүдийн бүрэн эрхийн хугацаа: 1 жил

### ЗӨВЛӨЛИЙН БҮТЭЦ

Ерөнхийлөгчийн дэргэдэх ШУТ-ийн зөвлөх зөвлөл нь нэгдсэн зөвлөл, зөвлөх зөвлөл, зөвлөлдөх зөвлөл гэсэн 3 үндсэн хэсгээс бүрдэнэ (Зураг 4).



**Зураг 4. Зөвлөлийн бүтэц**

### Нэгдсэн зөвлөл – General Meeting

Ерөнхий хурал нь PACST-ийн бүх зөвлөлийн гишүүдээс бүрддэг бөгөөд тэд PACST-ийн үйл ажиллагаа, түүний үүргийг гүйцэтгэхэд зөвлөлийн бүх гишүүдийн саналыг авах шаардлагатай асуудлуудыг багтаасан ерөнхий асуудлуудыг хэлэлцдэг.

### Зөвлөх зөвлөл - Advisory Council

Зөвлөл нь зөвлөх үүргийг гүйцэтгэдэг. Энэ нь Ерөнхийлөгч (Дарга), дэд дарга, шинжлэх ухаан, технологийн нарийн бичгийн дарга нар зэрэг 13 иргэний хорооны гишүүдээс бүрдэнэ. /20 хүртэлх хүний бүрэлдэхүүнтэй байж болно/

Зөвлөлөөс өгсөн үүрэг даалгаврыг хэрэгжүүлэх, хэрэгжүүлэхтэй холбоотой асуудлаар урьдчилсан дүгнэлт хийх дэд хороо байдаг.

Зөвлөх зөвлөл нь 3 дэд хороотой.

- Шинжлэх ухаан, технологийн дэд бүтцийн дэд хороо
- Шинжлэх ухаан, технологийн инновацийн дэд хороо
- Шинжлэх ухаан технологийн нийгмийн /society/ дэд хороо

### Зөвлөлдөх зөвлөл - Deliberative Council

Зөвлөлдөх зөвлөл нь PACST-ийн Зөвлөлдөх чиг үүргийг гүйцэтгэдэг. Энэ нь Ерөнхийлөгч

(Дарга), дэд дарга, Засгийн газрын 5 гишүүн, Шинжлэх ухаан, технологийн нарийн бичгийн дарга нарын туслах зэрэг иргэний зөвлөлийн 11 гишүүнээс бүрддэг. /Иргэд болон засгийн газрын гишүүдээс бүрдсэн 20 хүртэлх хүний бүрэлдэхүүнтэй байж болно/

Зөвлөлдөх зөвлөл нь 4 дэд хороотой.

- Удирдлагын хороо
- Тусгай хороо
- Орон нутгийн шинжлэх ухаан, технологийг дэмжих зөвлөл
- Суурь судалгааг дэмжих зөвлөл

Шинжлэх ухаан, технологийн **зөвлөх зөвлөлийн үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлэх зорилготой** 4 баг байх бөгөөд ерөнхий нарийн бичгийн дарга даргална.

#### Төлөвлөлт ба менежментийн баг

- Ерөнхий-Зөвлөх-Зөвлөлдөх уулзалтын хураангуй /meeting summerization/
- Ерөнхий-Зөвлөх-Зөвлөлдөх зөвлөлүүдийг удирдлагаар дэмжих
- Гишүүдийн томилгоо
- Зөвлөх зөвлөлийн дүрмийн менежмент
- Бодлогын судалгааны менежмент
- Төсөв, аюулгүй байдал зэрэг боловсон хүчинтэй холбоотой асуудал
- Зөвлөх зөвлөлийг сурталчлах, албан ёсны цахим хуудасны менежмент
- Хэвлэл
- Дотоод, гадаад хамтын ажиллагаа

#### Шинжлэх ухаан, технологийн дэд бүтцийн баг

- Шинжлэх ухаан, технологийн дэд бүтцийн дэд хорооны үйл ажиллагааг дэмжих
- Шинжлэх ухаан, технологийн дэд бүтцийн салбар дахь зөвлөх хөтөлбөрүүдийг олж, сурталчлах

#### Шинжлэх ухаан, технологийн инновацийн баг

- Шинжлэх ухаан, технологийн инновацийн дэд хорооны үйл ажиллагааг дэмжих

- Шинжлэх ухаан, технологийн инновацийн чиглэлээр зөвлөх хөтөлбөрүүдийг олж, сурталчлах

#### Шинжлэх ухаан технологийн нийгмийн /society/ дэд хороо

- Шинжлэх ухаан, технологийн нийгмийн дэд хорооны үйл ажиллагааг дэмжих
- Шинжлэх ухаан, технологийн нийгмийн чиглэлээр зөвлөх хөтөлбөрүүдийг олж, сурталчлах

БНСУ-ын засгийн газраас санхүүждэг 25 хүрээлэн бий. Эдгээр хүрээлэнгүүдийн үйл ажиллагааг системтэйгээр удирдах, бодлогыг дэмжих зорилготой Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний судалгааны зөвлөл (National Research Council of Science and Technology) байдаг.

БНСУ-ын “Засгийн газрын санхүүжилттэй шинжлэх ухаан, технологийн хүрээлэнгүүдийг байгуулах, үйл ажиллагааг дэмжих тухай” хуулийн 3-р бүлэгт зөвлөлийн үйл ажиллагааг зааж өгсөн байдаг.

#### National Research Council of Science and Technology (NST) - Шинжлэх ухаан, технологийн үндэсний судалгааны зөвлөл

#### Байгууллагын зорилго

Шинжлэх ухаан, технологийн салбарт төрөөс санхүүждэг судалгааны хүрээлэнгүүдийг (цаашид "ТСХ" гэх) дэмжих, системтэй удирдах замаар үндэсний судалгааны төсөл, бодлогыг дэмжиж, мэдлэгийн салбарын хөгжлийг манлайлах [7].

#### Чиг үүрэг

- ТСХ -г хөгжүүлэх бодлого, судалгааг төлөвлөх
- ТСХ -ийн функцуудыг тохируулах, зэрэгцүүлэх
- Судалгааны үр дүн болон ТСХ -ийн менежментийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг үнэлэх
- ТСХ хоорондын хамтын судалгааг дэмжих

- Судалгааны ажлын гүйцэтгэлийг сайжруулж, үр дүнг түгээхэд тусална
- Үндэсний шинжлэх ухаан, технологийг инноваци болгох, өрсөлдөх чадварыг

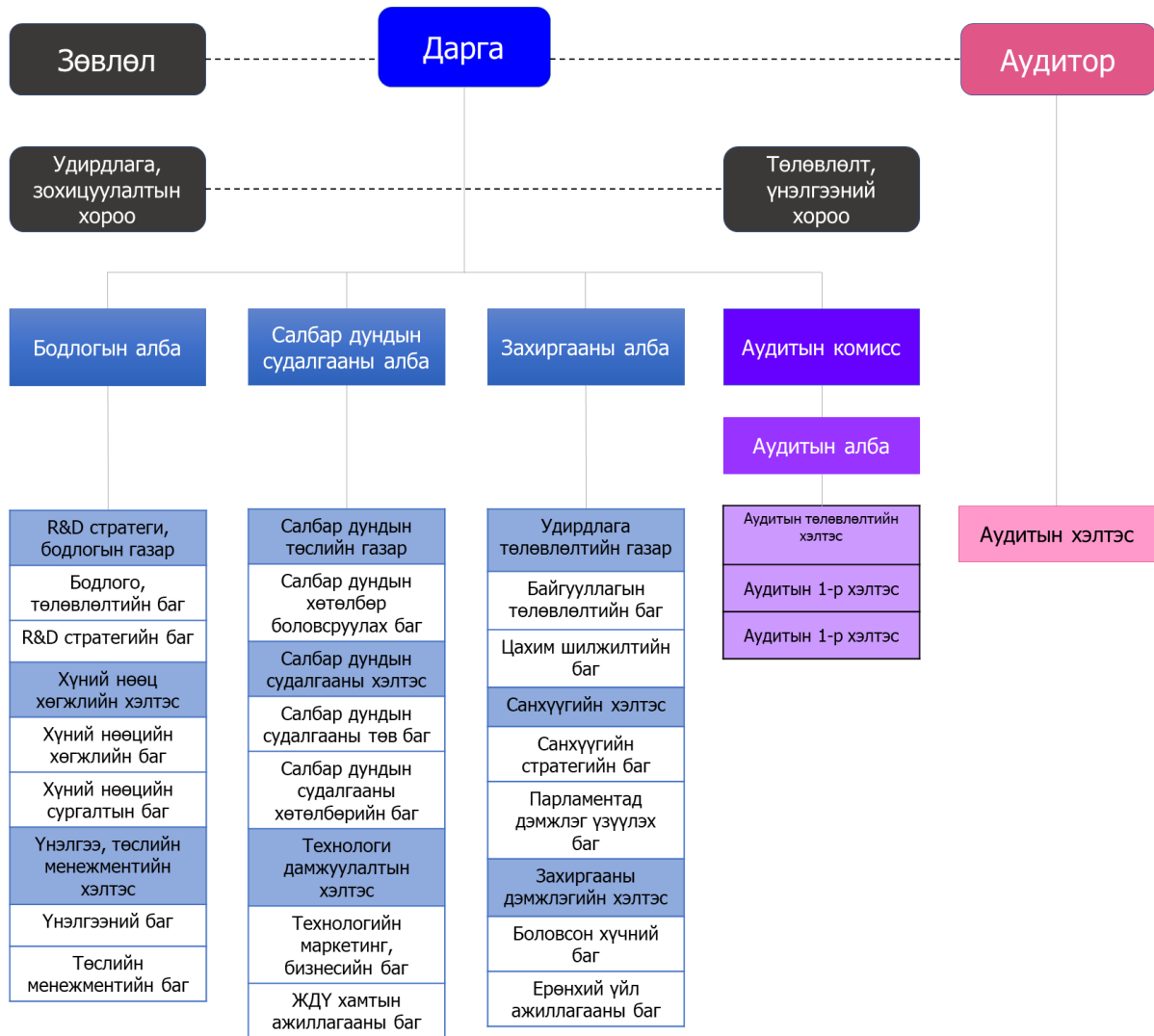
бэхжүүлэх бодлогыг санал болгоно (Зураг 5) [8].



Зураг 5. ШУТУСЗ-ийн чиг үүрэг



Зураг 6. ШУТҮСЗ-ийн бүтэц, зохион байгуулалт



Даргыг Шинжлэх ухаан, мэдээлэл, технологийн сайд санал болгосноор Ерөнхийлөгч томилдог орон тооны албан тушаал юм. Зөвлөл нь 1 даргатай 20 гишүүнтэй. Бүрэн эрхийн хугацаа: дарга 3 жил, албан ёсны бүрэлдэхүүнд багтах сайдууд албан тушаалын хугацаанд ажиллана (Зураг 6).

ШУТҮСЗ нь Удирдлага зохицуулалтын хороо болон Төлөвлөлт, үнэлгээний хороотой.

#### Удирдлага зохицуулалтын хороо

Удирдлага, зохицуулалтын хороо нь шинжлэх ухаан, технологийн орчны томоохон асуудлууд, ТСХ-ийн бодлоготой холбоотой болон стратегийн шийдвэр гаргах үйл явцыг дэмжих

зорилгоор хууль эрх зүйн үндсэн дээр ажилладаг зөвлөх байгууллага юм [9].

#### Чиг үүрэг

- ШУТҮЗ-ийн бодлогын томоохон шийдвэрүүдийн талаар зөвлөгөө өгөх
- ШУТҮЗ-ийн бодлогын томоохон шийдвэрүүдтэй холбоотой асуудлаар зөвлөгөө өгөх
- ТСХ-ийн хүлээгдэж буй асуудлуудын талаар зөвлөгөө өгөх
- ТСХ-ийн нийтлэг мөрийн хөтөлбөрийг хэлэлцэх
- Удирдлага, зохицуулалтын хурал

### Төлөвлөлт, үнэлгээний хороо

Төлөвлөлт, үнэлгээний хороо нь ШУТҮЗ-ийн зөвлөх байгууллага юм. Энэ нь ТСХ-ийн хоорондох чиг үүргийг уялдуулах, ТСХ-ийн урт хугацааны хөгжлийн чиг хандлагын талаар зөвлөгөө, үнэлгээг өгөх, дэмжих зорилготой [10].

### Чиг үүрэг

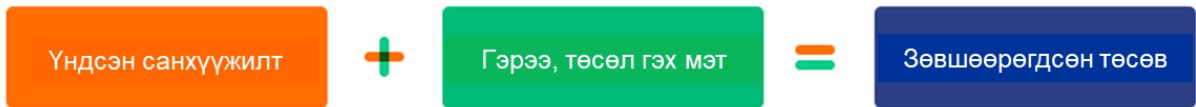
- ТСХ-ийн хоорондох функциональ зохицуулалтын талаар зөвлөгөө өгөх
- ТСХ-ийн үнэлэх, дэмжих

- ТСХ-ийн урт хугацааны хөгжлийн чиглэлийн талаар зөвлөгөө өгөх
- Дарга шаардлагатай гэж үзсэн бусад асуудлаар зааварчилгаа өгөх

### САНХҮҮЖИЛТ

ШУТҮСЗ болон ТСХ-ийн төсөв

ШУТҮСЗ болон ТСХ-ийн төсөв нь **үндсэн санхүүжилт, гэрээт төслүүд** (засгийн газар, хувийн хэвшлийн) болон **бусад** (роялти гэх мэт) төсвөөс бүрдэнэ (Зураг 7).



Зураг 7. Санхүүжилтийн бүтэц

### Зураг 8. Төсөв бүрдүүлэх үйл явц



Үндсэн санхүүжилтийн хүрээнд Засгийн газрын хэрэгжүүлэх ёстой төслийг Засгийн газар шууд хэрэгжүүлэх боломжгүй, эсвэл хувийн хэвшлийнхэн илүү үр дүнтэй

хэрэгжүүлэх боломжтой бол төрөөс санхүүгийн тусламж гэж үзэхгүйгээр холбогдох хуулийн дагуу хувийн хэвшилд мөнгөн хандив олгоно.

## Бүгд Найрамдах Финлянд Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг

Финляндын үндэсний судалгаа, инновацийн систем нь мэдлэгт суурилсан эдийн засагт мэдлэгийг хөгжүүлж, эдийн засгийн үр өгөөжийг бий болгох гэдэг зарчим баримталдаг.

1960-аад оны сүүлч, 1970-аад оны эхэн үеэс үндэсний шинжлэх ухааны тогтолцоог системтэй хөгжүүлэх эхлэл тавигдсан. Төр нь судалгаанд илүү их хөрөнгө оруулалт хийж, аж үйлдвэрийн R&D-ийг дэмжиж, их, дээд сургуулиудын төсвийн санхүүжилтийг нэмэгдүүлж эхэлсэн. 1966-1970 онд их сургуулийн тогтолцоог өргөжүүлэх ажлыг эхлүүлж, шинжлэх ухааны удирдлагыг өөрчлөн зохион байгуулж, Финландын Академийг байгуулжээ (1970). Академи нь шинжлэх ухааны суурь судалгааг дэмжиж эхлэв.

R&D-д зарцуулах зардал 1980-аад онд эрчимтэй өссөн бөгөөд технологийн парк, мэргэжлийн төвүүдийн үндэсний сүлжээ бий болсон. Ерөнхийдөө энэ арван жил бол шинжлэх ухааны тогтолцоо, дэд бүтцийн тогтвортой хөгжлийн үе байв. 1983 онд Үндэсний Технологийн Агентлагийг (Текес) үүсгэн байгуулсан. Агентлаг нь судалгаа шинжилгээний ажлыг бизнесийн компаниудаас гадна их дээд сургуулиудад санхүүжүүлж эхэлсэн. Финлянд улсын хөгжил дэвшил, үндэсний эдийн засгийн өрсөлдөх чадварыг бэхжүүлэх зорилгоор Засгийн газар судалгаа, хөгжүүлэлтийг дэмжих, өндөр технологийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд хөрөнгө оруулах, эдгээр бүтээгдэхүүний улсын экспортод эзлэх хувийг нэмэгдүүлэх нь ирээдүйд өрсөлдөх чадварын түлхүүр гэж үзэн тууштай бодлого баримталж эхэлсэн. Энэ тэргүүлэх чиглэлүүд нь 1990-ээд оны шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын үндэс суурь болсон бөгөөд өнөөг хүртэл хэвээр байна. Их, дээд сургуулиудын төсвийн санхүүжилт, улсын эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүдэд хуваарилсан хөрөнгийн хэмжээ тогтмол өссөнөөр эрдэм

шинжилгээ, судлаач бэлтгэх байдлыг бэхжүүлсэн. Судалгааг урамшуулах арга хэмжээг авч эхэлсэн төдийгүй бизнесийн компаниудын хөгжилд татварын хөнгөлөлт зэргийг үзүүлдэг болов.

1990-ээд оны сүүлийн хагаст Финландад судалгаа, хөгжлийн ерөнхий нөхцөл маш таатай хөгжиж, судалгааны үндэсний стратегийн ач холбогдол нэмэгдсээр байв. Мөн ирээдүйн хамгийн чухал зорилтуудын нэг бол их дээд сургууль болон бизнесийн компани хоорондын харилцааг тэнцвэртэй байлгах явдал гэж үзжээ. 1996 оноос үндэсний инновацийн системийн эхлэл тавигдсан [1].

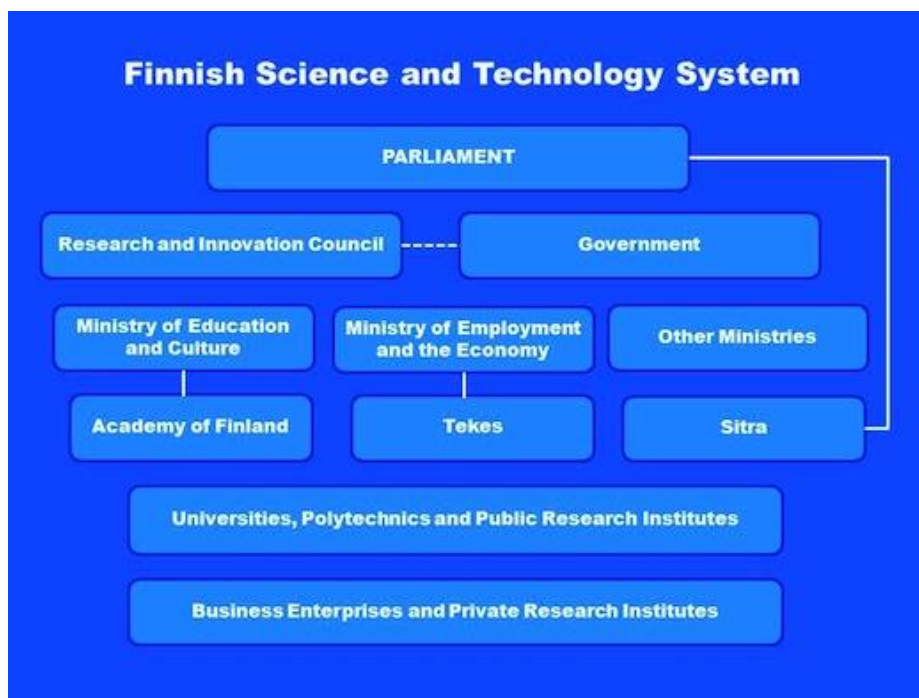
Өөр нэг гол шинэчлэл нь Шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын зөвлөлийг байгуулсан /Science and Technology Policy Council, 1987/ бөгөөд 2009 онд Судалгаа, инновацийн зөвлөл /Research and Innovation Council/ болон өөрчлөгдсөн юм.

Финландад дээд боловсролын реформыг 2010 оны The University Reform Act 2010 болон The Polytechnics (Universities of Applied Sciences) Reform in 2014 хуулиудаар хийжээ. Ингэснээр их сургуулиуд Боловсрол, соёлын яамны удирдлага дор төрөөс санхүүждэг боловч бие даасан үйл ажиллагаа явуулах, шийдвэр гаргах эрхтэй болсон. Их сургуулиуд судалгаа, академик, артистик боловсролыг үнэгүй дэлгэрүүлэх, судалгаанд суурилсан дээд боловсрол олгох зорилготой. Дээд боловсролын реформын өөрчлөлтөөр их сургууль, судалгааны байгууллагуудад хувийн санхүүжилт татах, өөрийн сантай болох, хөрөнгө оруулалтын шийдвэр гаргах зэрэг бие даасан байдлыг бий болгосон. Бие даасан байдал нь их сургуулиудыг арилжааны болон үйлдвэрийн хамтын ажиллагаанд зохицуулж өөрийгөө зохион байгуулах эрх чөлөөгөөр хангасан байна [2].

Финляндын шинжлэх ухаан, технологийн удирдлагын тогтолцоог дөрвөн хэсэгт (Зураг 9) хувааж болох ба хэсэг тус бүр нь эрх мэдэлдээ үндэслэн Финляндын шинжлэх ухаан, технологийн бодлогыг боловсруулах, санхүүжүүлэх, хэрэгжүүлэх ажлыг зохицуулж, хамтран ажилладаг [5].

Эхний хэсэг нь шинжлэх ухаан, технологийн бодлого боловсруулах бөгөөд Парламент, Засгийн газар, Судалгаа, инновацийн зөвлөлөөс бүрддэг.

Хоёрдугаар хэсэг нь бодлогын удирдлага, хяналт бөгөөд түүнийг Боловсрол, соёлын яам, Эдийн засаг, хөдөлмөрийн яам болон бусад яамд удирддаг.



Зураг 9. Финляндын шинжлэх ухаан, технологийн систем

Гурав дахь хэсэг нь шинжлэх ухааны хөтөлбөрийн удирдлага, санхүүжилт бөгөөд Финляндын Академи (AOF), Технологи, инновацийн санхүүжүүлэгч агентлаг (Tekes), Үндэсний судалгаа, хөгжлийн сан (SITRA) зэргээс бүрдэнэ.

Дөрөвдүгээр хэсэг нь бодлого хэрэгжүүлэгчид бөгөөд их, дээд сургууль, политехникийн сургууль, төрийн өмчийн эрдэм шинжилгээний байгууллага, хувийн хэвшлийн аж ахуйн нэгж, хувийн судалгааны байгууллагуудаас бүрддэг байна.

Финляндын үндэсний инновацийн систем нь 3 гол оролцогч институцтэй [2].

1. Бодлого, стратеги тодорхойлогч
2. Санхүүжилт, дэмжлэг үзүүлэгч (нээгч)

### 3. Судалгаа, сургалтын байгууллага

Бодлого, стратеги тодорхойлогч гол байгууллага нь Финляндын судалгаа, инновацийн зөвлөл (RIC) юм.

#### Research and Innovation Council (RIC) - Финляндын судалгаа, инновацийн зөвлөл

Финляндын судалгаа, инновацийн зөвлөл нь шинжлэх ухаан, технологийн бодлого, үндэсний инновацийн тогтолцоог бүхэлд нь стратегийн хөгжүүлэлт, зохицуулалтыг хариуцдаг.

Судалгаа, инновацийн зөвлөлийн (RIC) зорилго нь урт хугацааны судалгаа, инновацийн бодлогыг боловсруулах, зохицуулахад төрөөс дэмжлэг үзүүлэх,

үндэсний болон олон улсын үйл ажиллагааны орчны өөрчлөлтөд хяналт тавих, судалгаа, инновацийн чиглэлээр бодлого, санал, санаачлага дэвшүүлэхэд оршино [2].

**RIC-ийн үндсэн чиг үүргийг** дараах байдлаар нэгтгэн дүгнэж болно.

- **Шинжлэх ухаан, технологийн бодлогыг зохицуулах:** RIC нь шинжлэх ухаан, технологийн бодлого боловсруулах үйл явцыг зохицуулдаг. Энэ үе шатанд шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын үндсэн асуудлуудын шийдлүүдийг өгдөг. Мөн оролцогч талуудын оролцоог дэмжих зорилгоор шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын үндсэн тогтолцоог бүрдүүлэхэд тусалдаг.
- **Шинжлэх ухаан технологийн бодлогын хөтөлбөрийг үнэлэх:** RIC нь шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын шийдвэр, хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг үнэлж, үр нөлөө, хэрэгжүүлэх боломжийг тодорхойлдог. Үнэлгээний үндсэн дээр RIC нь төрийн судалгаа, инновацийн R&D төсөлд төсөв хуваарилдаг.
- **Олон улсын тогтолцоог бий болгох:** RIC нь хэлний бэрхшээл гэх мэт олон улсын чанартай холбоотой асуудлуудыг дэмждэг.
- **Бодлогын талаарх хууль эрх зүйн асуудлыг шийдвэрлэх:** Судалгаа, технологийн хөгжил, шинжлэх ухааны боловсролтой холбоотой хууль эрх зүйн асуудлаас үүдэлтэй зөрчилдөөн гарсан тохиолдолд ШУТ-ийн байгууллагуудын хооронд зуучлагч, зохицуулагчийн үүрэг гүйцэтгэдэг.

- **Судлаачийг сургах:** RIC нь шинжлэх ухаан, технологийн чиглэлээр судалгаа хийх сургалтын хөтөлбөрүүдийг бий болгосон. Их дээд сургууль, эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүд, шинжлэх ухааны боловсролын хороод нь хөтөлбөрийн чиглэлийг санал болгож, сургалтын хөтөлбөрийн менежментийг дэмждэг [4].

**Research and Innovation Council (RIC)** - Ерөнхий сайд тэргүүлдэг.

Дэд дарга нар Боловсрол, соёлын сайд, Эдийн засаг, хөдөлмөрийн сайд нар байна. Мөн бусад сайдыг Засгийн газраас томилдог.

Тус зөвлөлд сайд нараас гадна парламентын гишүүд буюу бүрэн эрхийн хугацаанд Засгийн газраас томилдог зургаа, долоон гишүүн бий. Мөн Финляндын академи, Технологи, инновацийн санхүүжүүлэгч (Tekes), их дээд сургууль, хувийн хэвшлийнхэн гэх мэт 10 гаруй гишүүд байна. Зөвлөлийн гишүүд судалгаа, хөгжүүлэлт, инновацийн үйл ажиллагаанд өргөн мэдлэгтэй байх ёстой гэсэн шаардлага тавьдаг (Зураг 2).

Судалгаа, инновацийн зөвлөл (RIC) ихэвчлэн хоёр сар тутамд хуралддаг. Зөвлөлөөс Засгийн газрын болон яамдын дарга нарт үндэсний шинжлэх ухааны хөгжлийн бодлоготой холбоотой зөвлөх санал, дүгнэлтийг гурван жил тутам “Бодлогын үндсэн тайлан” /Key Policy Report/ гаргадаг байна.

Зөвлөлийн бүрэн эрхийн хугацаа сонгуулийн бүрэн эрхийн хугацаанд үргэлжилнэ. Зөвлөлийн сайд нарын бүрэн эрхийн хугацаа нь сайдын бүрэн эрхийн хугацаанд хязгаарлагддаг [6].

## Research and Innovation Policy Council

<u>CHAIRMAN:</u>	Prime Minister
<u>DEPUTY CHAIRMEN:</u>	Minister of Education and Science Minister of Economic Affairs
<u>OTHER MINISTERS:</u>	Minister of Finance 0-6 other ministers
<u>10 OTHER MEMBERS:</u>	Academy of Finland Tekes (the Finnish Funding Agency for Innovation) Business and Industry Employees' organisations Universities Polytechnics + other qualified members
<u>PERMANENT EXPERTS:</u>	(5)
<u>COUNCIL SECRETARIAT:</u>	(2-3)



### Зураг 10. Судалгаа, инновацийн зөвлөлийн (RIC) бүрэлдэхүүн

#### Санхүүжилт

Финлянд улс нь 2021 онд ДНБ-ний 3.5%-ийг RDI-д /Research Development Innovation/ зарцуулсан бол 2030 он гэхэд 4%-д хүргэхээр зорьж байна.

Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн санхүүжүүлэгч гол байгууллагууд нь:

1. **Sitra** – бие даасан олон нийтийн сан /independent public foundation/, think-tank. Финляндын парламентад шууд харьяалагддаг.
2. **Tekes** (Business Finland) – Технологи, инновацийн санхүүжүүлэгч (technology and innovation funding) агентлаг. Компани, их сургууль, судалгааны байгууллагын хамтын ажиллагааг дэмжиж, R&D, инновацийг санхүүжүүлэх ба Эдийн засаг, хөдөлмөрийн яаманд харьяалагдана.
3. **Финляндын Академи** – академик судалгааг өргөжүүлэх (scientific research funding) ба Боловсрол, соёлын яаманд харьяалагдана.
4. **Бусад санхүүжүүлэгч байгууллагууд**
  - **Finnvera** – хурдан өсөх, гадаадад гарах компаниудад банкны зээлийн үйлчилгээ үзүүлнэ.
  - **Finnish Industry Investment** – Венч хөрөнгө оруулалтын сан.

- **Finpro, Team Finland** – Компаниудыг гадаадад гаргах худалдаа, хөрөнгө оруулалт татах, оруулахад дэмжлэг үзүүлнэ.

Финляндын судалгаа, хөгжүүлэлт, инновацийн голлох 3 байгууллага бол Финляндын судалгаа, инновацийн зөвлөл (Research and Innovation Council - RIC), Боловсрол, соёлын яам (Ministry of Education and Culture), Эдийн засаг, хөдөлмөрийн яам (Ministry of Employment and the Economy) юм. Хоёр тулгуурт бодлого баримтлах бөгөөд Боловсрол, соёлын яаманд Финляндын академи (Academy of Finland) харьяалагдаж академик, суурь судалгааг дэмжин ажиллаж, санхүүжүүлдэг бол Эдийн засаг, хөдөлмөрийн яаманд Технологи, инновацийн санхүүжүүлэгч агентлаг Tekes (Business Finland) нь судалгаа, хөгжүүлэлт, инновацийг дэмжин үйлдвэрлэлд хөрөнгө оруулалт хийдэг байна.

Финляндын яамдын бодлого тодорхойлох үүрэг нь агентлагуудын мэргэжлийн хэрэгжүүлэх үүргээс салангид байдаг. Инновацийн бодлого нь төвлөрсөн бус гүйцэтгэлтэй, төвлөрсөн санхүүжилттэй загвар дээр суурилдаг. Санхүүжүүлэгч агентлагууд болох Текес, Финляндын академи 2 нь үйлдвэрлэл ба академик судалгааг тус тусдаа санхүүжүүлэх стратегитэй ч тэдгээрийн



сонирхол, шаардлага нийлсэн үед төсөл хөтөлбөрийг хамтран санхүүжүүлдэг байна.

Нийт 14 их сургууль, 22 политехникийн сургуультай. Бүгд төрөөс санхүүждэг бөгөөд сургалт судалгааг хослон гүйцэтгэнэ.

Бие даасан 20 судалгааны хүрээлэнтэй. Geological Survey of Finland, The national Consumer research institute, Forest research institute, Environmental institute, Government institute of economic research, гэх мэт.

Финляндын Техник судалгааны төв (VTT Technical Research Centre of Finland) техник, техноэкономик судалгаа, хөгжүүлэлтийн ажлыг гүйцэтгэдэг эксперт байгууллага юм. VTT нь компаниудын өрсөлдөх чадвар, нийгмийн суурь дэд бүтцийг сайжруулах технологиуд хөгжүүлж, шинэ бизнес бий болгох боломжийг нээдэг. Харьяандаа 9 судалгааны институттай.

12 ШУТ-ийн парктай. Их сургууль, судалгааны хүрээлэнгүүдийн орчинд байрладаг, хуулийн хувьд хязгаарлагдмал хариуцлагатай компани байх бай эзэмшигчид нь хувийн (санхүүгийн институц, үйлдвэр), нийтийн (нийгэмлэг, их сургууль, ШУ-ны институцууд) байгууллагуудаас бүрдэнэ. ШУ-ны парк нь гишүүддээ байгууламж, зай талбайн орчин, техникийн дэд бүтцээр хангахаас гадна шинэчлэгч (innovative), өдөөгч (stimulating) бизнесийн орчныг бий болгодог. ШУ-ны паркууд бизнес хөгжлийн болон бүсийн хөгжлийн хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэх, зохицуулалт хийхэд чухал үүрэгтэй оролцдог байна.

Их сургууль, судалгааны институт дээр суурилсан технологи дамжуулагч компаниуд байна. Эдгээр компани гол үүрэг нь эзэмшигч байгууллагуудынхаа судалгаа, боловсруулалтын ажлын үр дүнг (гадаадын компаниудтай хамтарч) арилжаанд оруулах явдал юм. Хувийн технологийг дамжуулах компаниуд ч мөн улсын санхүүжилт бүхий судалгааны төсөл, хөтөлбөртэй арилжаанд оруулах гэрээ байгуулан ажилладаг.

Хувийн ба төрийн оролцоотой нийт 24 венч хөрөнгө оруулалтын байгууллагууд үйл ажиллагаа явуулдаг [2].

Финлянд улс 1990-ээд оны дунд үеэс эхлэн илүү өрсөлдөх чадвартай судалгааны санхүүжилт хийж эхэлсэн боловч өрсөлдөх чадвартай санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх нь өндөр түвшний судалгаанд хүргэдэг цорын ганц хүчин зүйл биш юм гэж үзсэн. Судлаачдын урам зориг илүү байх нь судалгааны үр дүнг сайжруулах боломжтой бөгөөд судлаач нь судалгаа хийх чадавхи, чадвартай байхаас гадна судалгаатай үр дүнтэй ажиллах хүсэл эрмэлзэлтэй байх шаардлагатай гэж үзжээ. Иймээс их, дээд сургуулиудад мэдлэг, чадвартай гадаадын судлаачдыг ажиллуулах ёстой гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн байна.

Финляндын Академийн төслийн санхүүжилтийг үндсэндээ докторын зэрэгтэй судлаачдын багуудад олгодог. Академийн төслүүдэд судлаачдын судалгааг дэмжих олон улсын хөдөлгөөнд оролцуулж, төсөлд ажиллаж байгаа судлаачид тодорхой хугацаагаар гадаадад ажиллахыг дэмждэг. Энэ нь шинжлэх ухааны судалгааг шинэчлэх, тодорхой сэдэвчилсэн чиглэлээр хамгийн сүүлийн үеийн судалгааны мэдлэгийг бий болгох зорилготой тухайлсан, зорилтод чиглэсэн, зохицуулалттай судалгааны төслүүдийн цогц юм. Гол зорилго нь шинжлэх ухааны үр нөлөөг бий болгох явдал юм. Академийн хөтөлбөрүүдийн сэдвүүд нь судалгаанд тулгуурласан бөгөөд шинжлэх ухааны ерөнхий хөгжил болон ирээдүйн судалгааны хэрэгцээг аль алиныг нь ажиглах замаар тодорхойлогддог. Академийн хөтөлбөрүүд нь олон талт болон салбар хоорондын судалгааг дэмжих, судалгааны зөвлөл хоорондын хил хязгаарыг даван туулах, судлаачдын хоорондын сүлжээг дэмжих, олон улсын судалгааны урт хугацааны хамтын ажиллагааны платформуор хангах зорилготой юм [7].

Финляндын статистикийн мэдээнээс харахад судалгаа, хөгжүүлэлтийн зардалд дараах зүйлсийг багтаасан байна.

- Судалгаа хөгжүүлэлтийн ажил хийж буй хүмүүсийн хөдөлмөрийн зардал цалин, нэмэлт тэтгэмж, амралтын цалин, урамшуулал
- Барилгын урсгал зардал халаалт, цахилгаан, ус, түрээс, байрны засвар үйлчилгээ, цэвэрлэгээ, даатгал зэрэг
- СХА-ын үйл ажиллагаанд шаардлагатай материал, тоног төхөөрөмж, ном, сэтгүүл, цахилгаан хэрэгсэл, багаж хэрэгслийн худалдан авалт
- Барилга худалдан авах буюу лаборатори, үйлдвэр болон судалгаа-шинжилгээнд ашиглагдаж буй бусад барилгуудыг барихад захиалсан нийт зардал
- Үндсэн хөрөнгийг авах зардалд зөвхөн судалгаа, хөгжлийн үйл ажиллагаанд ашигладаг тоног төхөөрөмж, машин механизмыг авах нийт зардал
- Бусад урсгал зардал: шуудангийн болон утасны зардал, захиргааны зардал гэх мэт.

Финлянд улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо нь төр, хувийн хэвшил, их дээд сургуулийн хамтын ажиллагааны зарчим дээр суурилах ба их сургуулиуд компаниудтай холбоо тогтоож, хамтын ажиллагаа хараахан сайн хөгжөөгүй байгаа шинжлэх ухааны салбарт анхаарлаа хандуулах зорилт тавьж байна [7].

Хельсинкийн их сургуулийн стратегийн зорилтуудын нэг нь компаниуд болон их сургуулийн хамтын ажиллагааг нэмэгдүүлэх явдал юм. Тус их сургууль өөрийн бизнесийн загвараа хөгжүүлж эхэлсэн бөгөөд үүгээрээ компаниуд болон судлаачид хамтран ажиллах боломжийг таньж мэдэхэд хялбар болсон. Хамтарсан төслийн хувьд төслийн зорилгыг компани өөрөө тодорхойлдог. Энэ төслийн хүрээнд асуудлыг шийдвэрлэх гарцыг хамтын оролцоотойгоор бий болгохоор шийдсэн арга барил нь амжилттай болсон юм. Одоо их сургууль-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагааны

туршилтын загвар бий болж, компанийн хамтын ажиллагааны зорилтуудыг дэвшүүлэн нэвтрүүлж байна.

Засгийн газрын экспортыг дэмжих агентлаг болох Бизнес Финланд (Tekes) нь 2015-2017 онд олон улсын инновацийн чадавхийг дэмжих ажлын хүрээнд их, дээд сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагуудад санхүүжилт олгосон. Санхүүжилтийн зорилго нь судалгаа, судлаачдад суурилсан хувийн хэвшлийн хамтын үйл ажиллагааг бий болгох явдал байв.

Мөн Финлянд дахь нээлттэй лабораторийн жишээ болох Kumpula Business Labs (KBL) нь компаниуд болон Хельсинкийн Их Сургуулийн (Финлянд) химийн тэнхим болон бусад шинжлэх ухааны тэнхимийн хамтын ажиллагаанд зориулагдсан нягт нямбай, уян хатан, тасралтгүй хөгжиж буй концепц юм. KBL нь хамтын ажиллагааны хүрээнд хоёр талын хэрэгцээг харилцан ашигтай хангахын тулд олон төрлийн үйл ажиллагаануудыг багтаадаг. Компанид дараах эрхийг олгоно. Үүнд: Лаборатори, оффисын өрөөнүүд болон хурлын өрөөнүүд түрээслүүлэх, шууд санхүүжилт эсвэл хамтарсан төслөөр их сургуультай судалгааны хамтын ажиллагаа өрнүүлэх, төгсөгчид болон оюутнуудаас шаардлагатай бол урт эсвэл богино хугацаагаар нэмэлт ажиллах хүч авах, хотхоны номын сангийн үйлчилгээг ашиглах, их сургуулийн судалгааны дэд бүтцийг өөрийн боловсон хүчнээр тоног төхөөрөмжөөр ажиллуулах, эсвэл их сургуулийн чадварлаг ажилтнуудтай харилцан хамтарч ажиллах, лабораторийн тоног төхөөрөмжийг ашиглах, түрээслэх гэх мэт багтана [7].

Судалгааны дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалтыг оновчтой ашиглах, удирдахад олон талын хамтын ажиллагаа шаардлагатай болсон бөгөөд их, дээд сургуулиуд болон засгийн газрын судалгааны хүрээлэнгүүдийн (жишээ нь, Финландын VTT-Техникийн судалгааны төв) хоорондын хамтын ажиллагааны боломжуудыг өргөнөөр сурталчилж байна.

## Бүгд Найрамдах Эстони Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг

“2020 оны байдлаар өмнөх онтой харьцуулахад R&D зардал 480.89 сая евро буюу 6.16%-р өссөнөөс суурь судалгааны зардал 92.64 сая евро, хэрэглээний судалгааны зардал 144.65 сая евро, туршилтын хөгжүүлэлтийн зардал 243.61 сая евро, засгийн газрын хөрөнгөөр санхүүжүүлсэн зардал 177.87 сая евро болж ДНБ-д R&D зардлын эзлэх хувь 1.8 % болжээ”<sup>3</sup>

**2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс GI<sup>4</sup>** - ээр нийт оноогоор 132 орноос 21,

байгууллагуудын үнэлгээгээр 22,

хүний капитал ба судалгаа 34

Дэд бүтцийн 8

Зах зээлийн боловсронгуй байдал 10

Бизнесийн боловсронгуй байдал 29

Мэдлэг, технологийн үр дүн 22

Бүтээлч үр дүн 15-р байрт эрэмбэлэгдсэн.

БНФУ-ын ШУТИ-ийн салбарын бодлого, үйл ажиллагааг зохицуулах гол хууль тогтоомж нь “Судалгаа шинжилгээ, хөгжүүлэлтийн зохион байгуулалтын тухай хууль”/ Organisation of Research and

Development Act/ <sup>5</sup>юм. Тус хууль 1997.03.26-нд батлагдсан бөгөөд судалгаа, хөгжүүлэлтийн үйл ажиллагааг зохион байгуулах үндэслэлийг хангах, Эстонийн соёл, эдийн засгийн бүрэлдэхүүн хэсэг болох шинжлэх ухаан, технологийн бүтээлийг хадгалах, цаашид хөгжүүлэх эрх зүйн хэрэгслийг хангах зорилго бүхий 5 бүлэг 25 зүйлтэй хууль юм. Мөн судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын үйл ажиллагааны зохион байгуулалт, санхүүжилт, захиргааны хяналт, үнэлгээ, зорилгот үнэлгээний зохицуулалтыг хэрэглэх тухай гол зохицуулалтыг тусгасан байдаг.

### Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны удирдлагын тогтолцоо

- Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газар

- Судалгаа, хөгжүүлэлтийн зөвлөл

- Эстонийн судалгааны зөвлөл / төрийн сан/

- Яам дахь судалгаа, хөгжүүлэлтийн төрийн байгууллага

- Эстонийн Шинжлэх Ухааны Академи

<sup>3</sup> <https://www.stat.ee/en/find-statistics/statistics-theme/technology-innovation-and-rd/research-and-development>

<sup>4</sup> 2007 онд байгуулагдсан цагаасаа хойш GI нь инновацийн хэмжүүрүүдийг тодорхойлж, эдийн засгийн бодлого боловсруулахад чухал нөлөөтэй болсон бөгөөд засгийн газрууд жил бүрийн GI-ийн үр дүндээ системтэй дүн шинжилгээ хийж, гүйцэтгэлээ сайжруулахын тулд бодлогын хариу арга хэмжээг боловсруулдаг болсон. Жил бүр хэвлэгддэг GI-ийн цөм нь гүйцэтгэлийн хэмжүүрүүдийг гаргаж, 132 эдийн засгийг инновацийн экосистемээр нь эрэмбэлдэг.

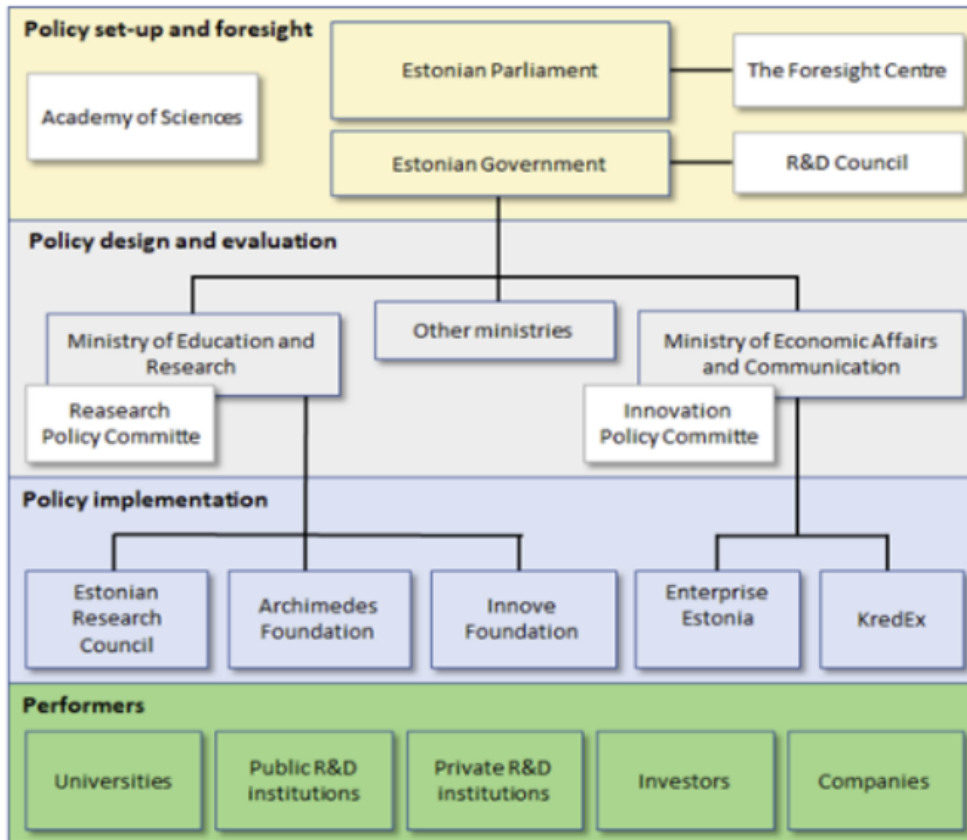
Инновацийн тодорхойлолт өргөжсөнөөс хойш инновацийн уламжлалт хэмжүүрээс давсан олон улсын төрийн болон хувийн эх сурвалжаас авсан 81 үзүүлэлтийн цуглуулга болох баялаг мэдээллийн багц дээр суурилдаг. / Эрдэм шинжилгээний өгүүлэлийн хэвлэгдсэн тоо, ДНБ-ны зардалд эзлэх ШУТ-ын зарцуулалт, хөрөнгө оруулалтын хэмжээ гэх

мэт/  
[https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2021/#:~:text=The%20world's%20most%20innovative%20economy,to%20the%20GI%202021%20rankings.](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/#:~:text=The%20world's%20most%20innovative%20economy,to%20the%20GI%202021%20rankings.)

<sup>5</sup><https://www.riigiteataja.ee/en/eli/513042015012/consolide>

Зураг 11.6 Эстонийн инновацийн удирдлагын тогтолцоо

Figure 3 Governance of the Estonian innovation system



Source: Technopolis Group on the basis of the Ministry of Education and Research and the Ministry of Economic Affairs and Communications

**Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх**

(1) Эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг улсын төсөв, орон нутгийн засаг захиргааны болон хотын төсөв, зориулалтын хандив, судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын судалгааны сэдвийн эдийн засгийн үйл ажиллагаанаас олсон ашиг, бусад хөрөнгөөр санхүүжүүлнэ.

(2) хөгжүүлэлтийг улсын төсвөөс дараах арга хэмжээгээр санхүүжүүлнэ:

- 1) суурь санхүүжилт;
- 2) судалгааны санхүүжилт;
- 3) хөгжлийн санхүүжилт;

4) ур чадварын төвүүдийг дэмжих;

5) үндэсний судалгаа, хөгжлийн хөтөлбөрүүд;

6) эрдэм шинжилгээ, судалгааны байгууллагын дэд бүтцийг засварлах зардлын нөхөн төлбөр.

**Суурь санхүүжилт**

(1) Судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагуудын суурь санхүүжилтийг Боловсрол, судалгааны яамны төсвөөр дамжуулан улсын төсвөөс олгодог

(2) Суурь санхүүжилтийг судалгаа, хөгжүүлэлтийн үйл ажиллагаа нь тогтмол эерэг үнэлгээ авсан судалгаа, хөгжлийн байгууллагуудад олгоно

<sup>6</sup> [https://www.hm.ee/sites/default/files/pr\\_estonia\\_-\\_final\\_report\\_.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/pr_estonia_-_final_report_.pdf)

(3) Суурь санхүүжилтийг хуваарилахдаа дараах шалгуурыг үндэслэнэ

1) олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн сэтгүүлд өндөр түвшний нийтлэл, өндөр түвшний судалгааны монографийн тоо, бүртгэгдсэн патент, патентын мэдүүлгийн тоо

2) энэ хэсгийн (4) дэд зүйлд заасан журамд заасан нөхцөл, журмын дагуу судалгаа, боловсруулалтын санхүүжилтийн хэмжээ

3) докторын сургалтад тухайн байгууллагын оролцоо;

4) улсын ач холбогдол бүхий судалгааг хөгжүүлэх хэрэгцээ

(4) Суурь санхүүжилтийн нөхцөл, журмыг тухайн салбарын сайдын тушаалаар батална.

(5) Суурь санхүүжилтийн жилийн хэмжээг тухайн салбар хариуцсан сайдын тушаалаар батална.

#### **Байгууллагын судалгааны санхүүжилт**

(1) Байгууллагын судалгааны санхүүжилтийг Боловсрол, судалгааны яамны төсвөөр дамжуулан улсын төсвөөс хуваарилдаг.

(2) Өргөдөл гаргах үед судалгаа, хөгжүүлэлтийн үйл ажиллагаа нь дор хаяж нэг чиглэлээр тогтмол эерэг үнэлгээ авсан судалгаа, хөгжлийн байгууллага нь судалгааны байгууллагын санхүүжилт авах хүсэлт гаргах эрхтэй.

(3) Байгууллагын судалгааны санхүүжилт авах өргөдөлд судалгаа, хөгжүүлэлтийн үйл ажиллагааны судалгааны сэдвийн үндэслэл, ач холбогдол, хүлээгдэж буй үр дүн, хэрэгжүүлэхэд оролцож буй хүмүүсийн ур чадвар, судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын байгаа байдал, шаардлагатай дэд бүтцийн нөхцөл байдлын талаарх мэдээллийг хавсаргасан байна.

(4) Байгууллагын судалгааны санхүүжилтийг хэрэглэх, хуваарилах, өөрчлөх нөхцөл, журмыг тухайн салбарын сайдын тушаалаар тогтооно.

(5) Эстонийн Судалгааны Зөвлөл нь байгууллагын судалгааны санхүүжилтийн өргөдлийн үнэлгээг зохион байгуулах бөгөөд Эстонийн Судалгааны Зөвлөлийн Үнэлгээний хороо энэ хэсгийн (3) дэд хэсэгт заасан мэдээлэлд үндэслэн үнэлгээг хийнэ.

(6) Эстонийн Судалгааны Зөвлөлийн санал болгосноор тухайн салбар хариуцсан сайд байгууллагын судалгааны санхүүжилтийн жилийн хэмжээг удирдамжаар батална.

(7) Эстонийн судалгааны зөвлөл нь судалгаа, хөгжлийн байгууллагаас ирүүлсэн жилийн тайлангийн үндсэн дээр судалгааны сэдвийн хэрэгжилтийн амжилтад хяналт тавина.

(8) Эстонийн Судалгааны зөвлөл нь судалгааны ажлын санхүүжилтийн хагасын хугацаа дууссаны дараа судалгаа, хөгжлийн байгууллагуудын судалгааны сэдвийг анх удаа, улсын төсвөөс судалгааны сэдвийг санхүүжүүлсний дараа хоёр дахь удаагаа үнэлнэ. Судалгааны ажлын санхүүжилтийг гурван жил хүртэлх хугацаанд байгууллагын санхүүжилтээр олгосон судалгааны сэдвийг улсын төсвөөс санхүүжүүлэх ажлыг зогсоосны дараа үнэлнэ.

(9) Байгууллагын судалгааны санхүүжилтийг үргэлжлүүлэн төлөх, түүний хэмжээг өөрчлөх үндэслэл нь:

1) судалгааны сэдвийг амжилттай хэрэгжүүлж байгаа эсэх талаар энэ хэсгийн (7) дэд хэсэгт заасан үнэлгээ;

2/ улсын төсвөөс санхүүжүүлэлт дуусгавар болсны дараа судалгааны сэдвийг үнэлээгүй бол энэ хэсгийн (8) дэд хэсэгт заасан үнэлгээний үр дүн



### **Хөгжүүлэлтийн санхүүжилт**

(1) Улсын төсөвт тусгагдсан хөгжүүлэлтийн санхүүжилтийг Эдийн засаг, харилцаа холбооны яамны төсвөөр төрөөс тогтоосон зохих санд хуваарилдаг.

(3) Төрөөс байгуулсан сангууд олон нийтийн уралдаант шалгаруулалтаар ирүүлсэн төслүүдэд хөгжлийн санхүүжилтэд зориулагдсан хөрөнгийг хуваарилдаг.

### **Хувийн судалгааны санхүүжилт**

(1) Хувийн судалгааны санхүүжилтийг Эстонийн судалгааны зөвлөлөөс тогтоосон нөхцөл, журмын дагуу Боловсрол, судалгааны яамнаас баталсан болзол, журмын дагуу олон нийтийн уралдаанд оролцуулдаг.

(2) Эстонийн судалгааны зөвлөл нь хувийн судалгааны санхүүжилт хүссэн өргөдлийн үнэлгээг зохион байгуулдаг бөгөөд үнэлгээг Эстонийн судалгааны зөвлөлийн Үнэлгээний хороо гүйцэтгэдэг.

(3) Эстонийн Судалгааны зөвлөл хувийн судалгааны санхүүжилт олгох асуудлыг шийддэг.

(4) Хувийн судалгааны санхүүжилтэд хуваарилсан хөрөнгийг Боловсрол, судалгааны яамаар дамжуулан Эстонийн судалгааны зөвлөлд хуваарилдаг.

(5) Энэ хэсэгт заасан журмын дагуу олгосон магистрант, докторантуудын судалгааны тэтгэлэг нь үндэсний тэтгэлэгт хамаарна.

### **Үндэсний судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөтөлбөрүүд**

(1) Үндэсний судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөтөлбөрүүдийг боловсруулж хэрэгжүүлэх зорилго нь хөгжлийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан судалгаа, хөгжүүлэлтийг удирдан чиглүүлэх, төрөөс тухайн салбарын бодлогыг гаргах, хэрэгжүүлэхэд шаардагдах судалгааг зохион байгуулах, нийгэм, эдийн засаг, эдийн засгийн

хувьд чухал ач холбогдолтой салбаруудыг сурталчлах соёлыг төлөвшүүлэхэд оршино

(2) Үндэсний судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөтөлбөрийг яамдын хооронд боловсруулж, хөтөлбөрийн тэргүүлэх яамыг Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газрын тушаалаар томилно.

(3) Тэргүүлэх яам нь үндэсний судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөтөлбөрийн төслийг боловсруулах, хөтөлбөрийг Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт өргөн мэдүүлж, батлагдсан хөтөлбөрийг удирдах, хэрэгжүүлэх, тайлагнах ажлыг зохион байгуулна.

(4) Үндэсний судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөтөлбөрийн төслийг боловсруулах, удирдах, хэрэгжүүлэх, тайлагнах ажлыг зохион байгуулахдаа тэргүүлэгч яам нь үнэлгээ, магадлан итгэмжлэл болон бусад судалгаа, судалгааны шийдвэр, дүгнэлт, зөвлөмжийг харгалзан үзнэ.

(5) Үндэсний судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөтөлбөрт тусгагдсан үйл ажиллагааг хөтөлбөрт заасан арга хэмжээнд үндэслэн холбогдох яамдын төсвөөр улсын төсвөөс санхүүжүүлнэ.

### **Мэргэжлийн төвүүд**

(1) Мэргэжлийн төв гэдэг нь салбартаа олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн олон судалгааны бүлгүүдийн нэгдэл бөгөөд өндөр түвшний судалгааны бүлгүүдийн хамтын ажиллагааны замаар судалгааны түвшин, үр нөлөөг дээшлүүлэх зорилготой юм.

(2) Мэргэжлийн төвүүдийг томилох, санхүүжүүлэх нөхцөл, журмыг тухайн салбар хариуцсан сайдын тушаалаар тогтооно.

(3) Салбар хариуцсан сайд нь долоон жилийн хугацаатай удирдамжаар шилдэг төвүүдийг томилно.

(4) Мэргэшлийн төвүүдийн үйл ажиллагааг энэ хуулийн 2 дахь хэсэгт заасан салбар хариуцсан сайдын журамд заасан нөхцөл, журмын дагуу



Боловсрол судалгааны Яамны төсвөөр улсын төсвөөс санхүүжүүлнэ

### Дэд бүтцийн зардал

(1) Судалгаа, хөгжүүлэлтийн улсын байгууллагын санхүүжилтээс хамаарахгүй дэд бүтцийн зардлыг улсын төсвөөс тухайн судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллага харьяалагдах яамны төсвөөр дамжуулан санхүүжүүлнэ.

(2) Байгууллагын судалгааны санхүүжилтээс үл хамаарах орон нутгийн судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын дэд бүтцийн зардлыг тухайн орон нутгийн эсвэл хот засаг захиргааны төсвөөс санхүүжүүлнэ

(3) Нийтийн хуулийн этгээд болон нийтийн эрх зүйн чиглэлээр хуулийн этгээдийн агентлагаар үйл ажиллагаа явуулж буй эрдэм судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын дэд бүтцийн зардлыг Боловсрол ба судалгааны яамны төсвөөр улсын төсөвт тусгагдсан хөрөнгөөр санхүүжүүлнэ

### ШУТУЗ болон түүний бүтэц, зохион байгуулалт

#### Research and Development Council

Судалгаа, хөгжүүлэлтийн зөвлөл нь Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газрын дэргэдэх зөвлөх байгууллага бөгөөд 12 гишүүнээс бүрддэг. Түүний бүрэлдэхүүнийг гурван жил хүртэлх хугацаагаар Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газар батална.

Зөвлөлийн гишүүдэд албан тушаалын дагуу Ерөнхий сайд, салбар хариуцсан сайд нар, түүнчлэн Ерөнхий сайдын томилдог Засгийн газрын нэг гишүүн, Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газраас томилдог найман гишүүн орно.

Ерөнхий сайд нь бүрэн эрхийнхээ дагуу Судалгаа, хөгжүүлэлтийн зөвлөлийн дарга мөн.

Судалгаа, хөгжүүлэлтийн зөвлөлд үзүүлэх захиргааны дэмжлэгийг Засгийн газрын Тамгын газраас хэрэгжүүлнэ.

### ШУТУЗ-ийн үндсэн чиг үүрэг

1. Судалгаа, хөгжүүлэлтийг удирдан чиглүүлэх хөгжлийн төлөвлөгөөтэй холбоотой асуудлаар Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт зөвлөх

2. Судалгаа, хөгжүүлэлтийн чиглэлээр олон улсын хамтын ажиллагаатай холбоотой асуудлаар Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт зөвлөх;

3. Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт өргөн мэдүүлсэн үндэсний судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөтөлбөрийн талаарх санал дүгнэлтээ Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт батлуулах;

4. Улсын ач холбогдол бүхий судалгаа, хөгжүүлэлтийн төслийг эхлүүлэхэд Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт зөвлөх;

5. Эстони дахь судалгаа, хөгжүүлэлтийн ойрын хугацаанд хэрэгжүүлэх судалгаа, хөгжлийн бодлогын зорилтын талаарх тайланг жил бүр Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт өргөн мэдүүлэх

6. Улсын төсвийн төслийг боловсруулахдаа судалгаа, хөгжүүлэлтийн ажилд хуваарилах хөрөнгийн хэмжээ, судалгаа, боловсруулалтын янз бүрийн яам, санхүүжилтийн төрлүүдийн талаар Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт зөвлөх;

7. Судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагуудыг байгуулах, өөрчлөн байгуулах, үйл ажиллагааг нь зогсооход Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт зөвлөх;

8. Хуульд хүрээнд эсвэл Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газраас өөрт оногдсон бусад чиг үүргийг гүйцэтгэдэг.

Салбар хариуцсан сайдад зөвлөх Судалгааны бодлогын хороо, Салбар хариуцсан сайдад зөвлөх Инновацийн бодлогын хороо нь энэ хуульд заасан журмын дагуу Судалгаа, хөгжүүлэлтийн зөвлөлийн үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлэн ажилдаг. “Судалгааны

бодлогын хороо (23 гишүүн); болон Инновацийн бодлогын хороо (14 гишүүн). Тэд сайдын тавьсан асуултуудыг шийдвэрлэх хандлагатай байдаг бөгөөд өөрсдөө шинэ санаачилга, бодлого гаргахгүй байх хандлагатай байдаг. Тэдний гишүүдэд судлаачид болон аж үйлдвэрийн салбарынхан багтдаг.”<sup>7</sup>

#### Судалгааны бодлогын хороо:

- ✓ Зөвлөлд оруулсан сэдвийг хэлэлцүүлэгт бэлтгэх, зөвлөлөөс салбарын асуудал эрхэлсэн сайдад хүлээлгэсэн чиг үүргийг хэрэгжүүлэх талаар салбарын сайдад зөвлөгөө өгөх;
- ✓ Эстонийн судалгааны бодлогыг боловсруулах талаар санал гаргах;
- ✓ Судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагыг санхүүжүүлэх зарчим, стратегийг төлөвлөх талаар санал гаргах;
- ✓ Үнэлгээний дүнг үндэслэн улсын эрдэм шинжилгээ, судалгааны байгууллагыг байгуулах, өөрчлөн байгуулах, үйл ажиллагааг нь зогсоох, Боловсролын яамны харьяа улсын судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын даргыг томилж тухай санал гаргах;
- ✓ Инновацийн бодлогын хороотой хамтран Эстони дахь судалгаа, хөгжүүлэлтийг чиглүүлсэн салбарын хөгжлийн төлөвлөгөөний талаар санал
- ✓ хууль тогтоомжоор өөрт заасан бусад чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ

#### Инновацийн бодлогын хороо:

- ✓ Зөвлөлд оруулсан сэдвийг хэлэлцүүлэгт бэлтгэх, зөвлөлөөс салбарын асуудал эрхэлсэн сайдад хүлээлгэсэн чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд салбарын сайдад зөвлөгөө өгөх;
- ✓ Эстони улсын технологийн хөгжил, инновацийг дэмжих бодлого боловсруулах

талаар санал гаргаж, холбогдох стратегийн баримт бичгийг боловсруулахад оролцох;

- ✓ Технологийн хөгжил, инновацийг дэмжих улсын төсвийн стратеги, жил бүрийн улсын төсвийн төслийн талаар санал гаргах
- ✓ технологийн хөгжил, инновацийг дэмжих арга хэмжээний хэрэгжилт, үнэлгээний талаар санал гаргах;
- ✓ технологийн хөгжил, инновацийг дэмжих бодлогын хэрэгжилтийг үнэлэх;
- ✓ Судалгааны бодлого, технологийн хөгжил, инновацийг дэмжих бодлогыг уялдуулан хангах чиглэлээр Судалгааны бодлогын хороотой хамтран ажиллах;
- ✓ хууль тогтоомжоор өөрт нь олгосон бусад чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ.

#### Боловсрол, судалгааны яам нь:

1. Үнэлгээний үр дүн, холбогдох үнэлгээ, зөвлөмжийг харгалзан төрийн эрхлэх асуудлын хүрээнд шаардлагатай судалгаа, боловсруулалтыг зохион байгуулах, санхүүжилтийг хийх
2. Үндэсний судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөтөлбөрийн төслийг боловсруулж, хэрэгжилтийг зохион байгуулах, төрийн эрхлэх асуудлын хүрээний судалгаа, хөгжлийн хөтөлбөрийн төслийг боловсруулж, хэрэгжилтийг зохион байгуулах
3. Төрийн харьяалагдах судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын дүрмийг батлах;
4. Засгийн газрын төсвийн төслийг боловсруулахдаа тухайн нутаг дэвсгэрт судалгаа, хөгжүүлэлтийн ажлыг санхүүжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгийг үндэслэл, тодорхойлох, мөн төрийн судалгаа, хөгжүүлэлтийн ажилд улсын төсөвт тусгагдсан хөрөнгийн хэмжээгээр эдгээр судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын төсвийг батлах

<sup>7</sup> [https://www.hm.ee/sites/default/files/pr\\_estonia\\_final\\_report.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/pr_estonia_final_report.pdf)

5. Үндэсний судалгааны бодлогыг хэрэгжүүлэх, судалгаа, хөгжлийн үйл ажиллагааг зохион байгуулах
6. Судалгааны бодлогын талаар санал боловсруулж, Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газарт өргөн мэдүүлэх;
7. Судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагад судалгаа, хөгжүүлэлтийн ажлын санхүүжилтийг зохион байгуулах;
8. Судалгааны номын сангуудад судалгааны мэдээлэл олж авах санхүүжилтийг зохион байгуулах
9. Судалгааны чиглэлээр олон улсын хамтын ажиллагааг төрийн түвшинд зохицуулах, санхүүжилтийг зохион байгуулах;
10. Судалгааны номын сангийн фондыг хөгжүүлэх нэгдсэн төлөвлөгөө боловсруулах ажлыг зохицуулах;
11. Судалгаа, хөгжүүлэлтийн ажлын үнэлгээг зохион байгуулах, эсхүл төрөөс үүсгэн байгуулсан санд нийтийн хуулийн дагуу гэрээ байгуулан зөвшөөрөл олгох, түүнд хяналт тавих
12. Судалгааны чиглэлээр үндэсний хэмжээний уралдаан зохион байгуулах, уг уралдааныг явуулах нөхцөл, журмыг тогтоох;
13. Хуульд заасан буюу түүний үндсэн дээр бусад чиг үүргийг гүйцэтгэх.

**Эстонийн судалгааны зөвлөл** нь төрийн сан бөгөөд:

- 1) судалгааны санхүүжилт хүссэн өргөдлийн үнэлгээг зохион байгуулж, явуулдаг;
- 2) судалгааны санхүүжилт олгох, түүний хэмжээнд өөрчлөлт оруулах тухай саналыг тухайн салбарын сайдад гаргах;
- 3) хувийн судалгааны санхүүжилт олгох;
- 4) судалгааны хөтөлбөр, түүний дотор олон улсын судалгааны хөтөлбөрт оролцоход хүлээсэн үүрэг, үүргийн гүйцэтгэлийг зохион байгуулдаг;
- 5) судалгааны санхүүжилтийг нийгэмд ашиглах үр нөлөө, үр нөлөөнд дүн шинжилгээ хийдэг;
- 6) судалгааны санхүүжилтийг ашигласны үр дүнд бий болсон судалгааны мэдээллийн

хүртээмж, оюуны өмчийн үүсэл, ашиглалт, судалгааны ажлын онцлог, ёс зүйн зарчим, сайн туршлагыг баримталж буй байдалд хяналт, шинжилгээ хийх;

7) хууль тогтоомжоор өөрт оногдсон бусад чиг үүргийг хэрэгжүүлнэ.

Эстонийн Судалгааны Зөвлөл нь судалгаа, хөгжлийн янз бүрийн салбарт хүлээн зөвшөөрөгдсөн 15 хүртэлх судлаачаас бүрдсэн Үнэлгээний хороотой бөгөөд судалгааны санхүүжилт хүссэн өргөдлийг тууштай, мэргэжлийн болон бие даан үнэлдэг.

-Судалгаа, хөгжүүлэлтийн үйл ажиллагаа нь дор хаяж нэг чиглэлээр тогтмол эерэг үнэлгээ авсан судалгаа, хөгжлийн байгууллагууд, Эстонийн Шинжлэх ухааны академи, судлаачдыг төлөөлсөн байгууллагууд Эстонийн Судалгааны зөвлөлийн Үнэлгээний хороонд гишүүн нэр дэвшүүлж болно.

-Эстонийн Судалгааны зөвлөлийн Үнэлгээний хороог бүрдүүлэх журам, үйл ажиллагааны дүрмийг тухайн салбар хариуцсан сайдын тушаалаар тогтооно.

-Эстонийн Судалгааны зөвлөл үүсгэн байгуулах эрхийг Боловсрол, судалгааны яам хэрэгжүүлдэг.

-Үнэлгээний хорооны бүрэлдэхүүнийг Эстонийн судалгааны зөвлөлийн зөвлөл тухайн салбар хариуцсан сайдтай тохиролцон батална.

**Эстонийн Шинжлэх Ухааны Академи** нь шинжлэх ухааны өндөр ур чадвартай эрдэмтдийн нийгэмлэг бөгөөд түүний чиг үүрэг нь Эстонийн шинжлэх ухаан, түүний стандартыг дээшлүүлэх, Эстони улсын ашиг сонирхолд нийцүүлэн судалгааны үр дүнг хэрэгжүүлэх, шинжлэх ухааны хөгжилд туслах явдал юм.

**Судалгаа, хөгжүүлэлтийн үйл ажиллагаанд оролцогчид**

-Бүгд Найрамдах Улсын Засгийн газар

- Судалгаа, хөгжүүлэлтийн зөвлөл

- Эстонийн судалгааны зөвлөл /Сан/
- Яам дахь судалгаа, хөгжүүлэлтийн төрийн байгууллага
- Судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллага
- Мэргэжлийн төвүүд
- Эстонийн Шинжлэх Ухааны Академи
- Судалгааны номын сан, архивын номын сан
- Аж ахуй нэгж, хуулийн этгээд
- Судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын гишүүд / эрдэм шинжилгээний ажилтан, техникийн ажилтан, туслах ажилтан/

**Судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын бүртгэл:** Боловсрол, судалгааны яамны дэргэдэх судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын бүртгэл боловсруулагчдад дараах баримт бичгийг бүрдүүлэн бүртгүүлдэг. Үүнд:

1. судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын үндсэн дүрэм, дүрэм;
2. хувийн эрх зүйн чиглэлээр хуулийн этгээдээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа бол арилжааны бүртгэл, ашгийн бус холбоо, сангийн бүртгэлийн бүртгэлийн картын хуулбар

**Эстонийн судалгааны мэдээллийн систем:** Олон нийтийн мэдээллийн тухай хуульд тодорхойлсон үндэсний бүртгэл бөгөөд судалгаа, хөгжүүлэлтийн үйл ажиллагаатай холбоотой Эстони даяар байгаа мэдээллийг нэгтгэхийн тулд цуглуулдаг, Боловсрол, судалгааны яамны удирдлагад байдаг нэгдсэн мэдээллийн тогтолцоо юм.

1) судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллага болон судалгаа, хөгжүүлэлтэд оролцож буй бусад хуулийн этгээд, байгууллагуудын бүртгэлийг агуулсан дэд бүртгэл;

2) судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагын эрдэм шинжилгээний ажилтнууд, захиргааны ажилтнуудын болон санхүүжилт, үнэлгээний өргөдөлд заасан хүмүүсийн бүртгэлийг агуулсан дэд бүртгэл.;

3) Судалгаа, хөгжүүлэлтийн үйл ажиллагаанд оролцож буй байгууллагын үйл ажиллагааг төлөвлөх, санхүүжүүлэх, төсөв зохиоход шаардлагатай мэдээллийг агуулсан санхүүжилт, үнэлгээний дэд бүртгэл;

4) судалгаа, хөгжүүлэлтийн үйл ажиллагаанд оролцож буй байгууллага, хүмүүсийн амжилт, үр нөлөөг үнэлэхэд шаардлагатай мэдээллийг агуулсан судалгаа, боловсруулалт, түүний үр дүнгийн дэд бүртгэл.

## Израил Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТУЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг

Израилын үндэсний шинжлэх ухаан, инновацийн тогтолцоо нь ЕХ-ны дунджаас дээгүүр судалгаа, боловсруулалтын эрчимтэй (R&D-ийн нийт хөрөнгө оруулалт: 6,670 тэрбум ам. доллар = ДНБ-ий 4.9%) бөгөөд төр, хувийн хэвшилтэй өндөр хэмжээнд хамтран ажилладаг гэдгээрээ онцлог юм. Израилын судалгаа, хөгжүүлэлтийн санхүүжилтийн 69%-ийг хувийн хэвшлийнхэн бүрдүүлдэг (ДНБ-ий 3.6%) юм.”<sup>8</sup>

**2021 оны Дэлхийн инновацийн индекс GII<sup>9</sup>** - ээр нийт оноогоор 132 орноос 15,

байгууллагуудын үнэлгээгээр 34,

хүний капитал ба судалгаа 19

Дэд бүтцийн 40

Зах зээлийн боловсронгуй байдал 8

Бизнесийн боловсронгуй байдал 8

Мэдлэг, технологийн үр дүн 6

Бүтээлч үр дүн 30-р байрт эрэмбэлэгдсэн.

Израилын ШУТИ-ийн бодлого, эрхзүйн орчныг тодорхойлдог гол хууль нь 1984 онд батлагдсан “**R&D Law**” **Аж үйлдвэрлэлийн судалгаа, хөгжүүлэлтийг дэмжих тухай хууль** /Law for the Encouragement of Research and Development in Industry (Amendment No. 7), 2015/. Энэ хуулийн зорилт нь технологийн дэд бүтцийг ашиглах, өргөжүүлэхийн зэрэгцээ

<sup>8</sup> [https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download\\_en/psi\\_countryprofile israel.pdf](https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/psi_countryprofile israel.pdf)

<sup>9</sup> 2007 онд байгуулагдсан цагаасаа хойш GII нь инновацийн хэмжүүрүүдийг тодорхойлж, эдийн засгийн бодлого боловсруулахад чухал нөлөөтэй болсон бөгөөд засгийн газрууд жил бүрийн GII-ийн үр дүндээ системтэй дүн шинжилгээ хийж, гүйцэтгэлээ сайжруулахын тулд бодлогын хариу арга хэмжээг боловсруулдаг болсон. Жил бүр хэвлэгддэг GII-ийн цөм нь гүйцэтгэлийн хэмжүүрүүдийг гаргаж, 132 эдийн засгийг инновацийн экосистемээр нь

шинжлэх ухаан их шаарддаг үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх, шинжлэх ухаан их шаардсан бүтээгдэхүүний импортыг багасгаж дотооддоо үйлдвэрлэж экспортлох замаар улсын төлбөрийн тэнцлийг сайжруулах, аж үйлдвэрт ажлын байр бий болгох, шинжлэх ухаан, технологийн салбарын боловсон хүчнийг бэлтгэх, судалгаа, хөгжлийг дэмжих, санхүүжилтийн асуудлыг зохицуулах явдал юм.

**Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааны удирдлагын тогтолцоо**

**-National Council for Research and Development (NCRD)** –Судалгаа,

хөгжүүлэлтийн үндэсний зөвлөл

**-Ministry of Science-** Шинжлэх ухааны яам

**Бодлогын шийдвэрийг гаргадаг:**

► **National Council for Research and Development (NCRD)** –Судалгаа,

хөгжүүлэлтийн үндэсний зөвлөл

Үндэсний судалгаа, хөгжлийн дэд бүтцийн форум

► Сангийн яам

► Эдийн засгийн яамны ахлах эрдэмтний алба

► Дээд боловсролын зөвлөл

► Дээд боловсролын зөвлөлийн Төлөвлөлт, төсвийн хороо

► Шинжлэх ухааны технологи, сансар судлалын яам

► Хөдөө аж ахуй, хөдөөгийн хөгжлийн яамны ерөнхий эрдэмтэн

эрэмбэлдэг. Инновацийн тодорхойлолт өргөжсөнөөс хойш инновацийн уламжлалт хэмжүүрээс давсан олон улсын төрийн болон хувийн эх сурвалжаас авсан 81 үзүүлэлтийн цуглуулга болох баялаг мэдээллийн багц дээр суурилдаг. / Эрдэм шинжилгээний өгүүлэлийн хэвлэгдсэн тоо, ДНБ-ны зардалд эзлэх ШУТ-ын зарцуулалт, хөрөнгө оруулалтын хэмжээ гэх мэт/

[https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2021/#:~:text=The%20world's%20most%20innovative%20economy,to%20the%20GII%202021%20rankings.](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/#:~:text=The%20world's%20most%20innovative%20economy,to%20the%20GII%202021%20rankings.)

- ▶ Батлан хамгаалах яам R&D салбараараа дамжуулан (MAFAT)
- ▶ Төрийн бүх яамдын ахлах эрдэмтдийн форум
- ▶ Судалгааны их сургуулиуд

**Бодлогын хэрэгжилтийг:**

- Ахлах эрдэмтний алба (OCS) – Эдийн засгийн яам (OCS-ийг 2016 онд Технологийн инновацийн үндэсний газар сольсон)
- Шинжлэх ухаан, технологи, сансар судлалын яам (MOST)
- Батлан хамгаалах яам R&D салбараараа дамжуулан (MAF'AT)
- Ерөнхий сайдын ажлын алба
- Дээд боловсролын зөвлөлийн Төлөвлөлт, төсвийн хороо (PBC).
- Израилийн шинжлэх ухааны сан
- Хөдөө аж ахуй, хөдөөгийн хөгжлийн яам
- Эрүүл мэндийн яам
- Үндэсний дэд бүтэц, эрчим хүч, усны нөөцийн яам

**Бодлогын үнэлгээ:**

- Дээд боловсролын зөвлөл, Төлөвлөлт, төсвийн хороо
- Иргэний судалгаа, хөгжлийн үндэсний зөвлөл (NCCRD<sup>10</sup>)

- Шинжлэх ухаан, технологи, сансар судлалын яам (MOST)
- Сангийн яам
- Ахлах эрдэмтний алба (OCS) – Эдийн засгийн яам (OCS-ийг 2016 онд Технологийн инновацийн үндэсний газар сольсон)

**Хэлэлцэх асуудал:**

- Парламент – Шинжлэх ухаан, технологийн хороо
- Засгийн газар болон Сайд нарын Шинжлэх ухаан, технологийн хороо
- Ахлах эрдэмтний алба (OCS) – Эдийн засгийн яам (OCS-ийг 2016 онд Технологийн инновацийн үндэсний газар сольсон)

**Бодлогын томъёолол:**

- Сангийн яам
- Дээд боловсролын зөвлөлийн Төлөвлөлт, төсвийн хороо (PBC).
- Шинжлэх ухаан, технологи, сансар судлалын яам (MOST)
- Израилийн Шинжлэх ухаан, хүмүүнлэгийн академи
- Батлан хамгаалах яам R&D салбараараа дамжуулан (MAF'AT)

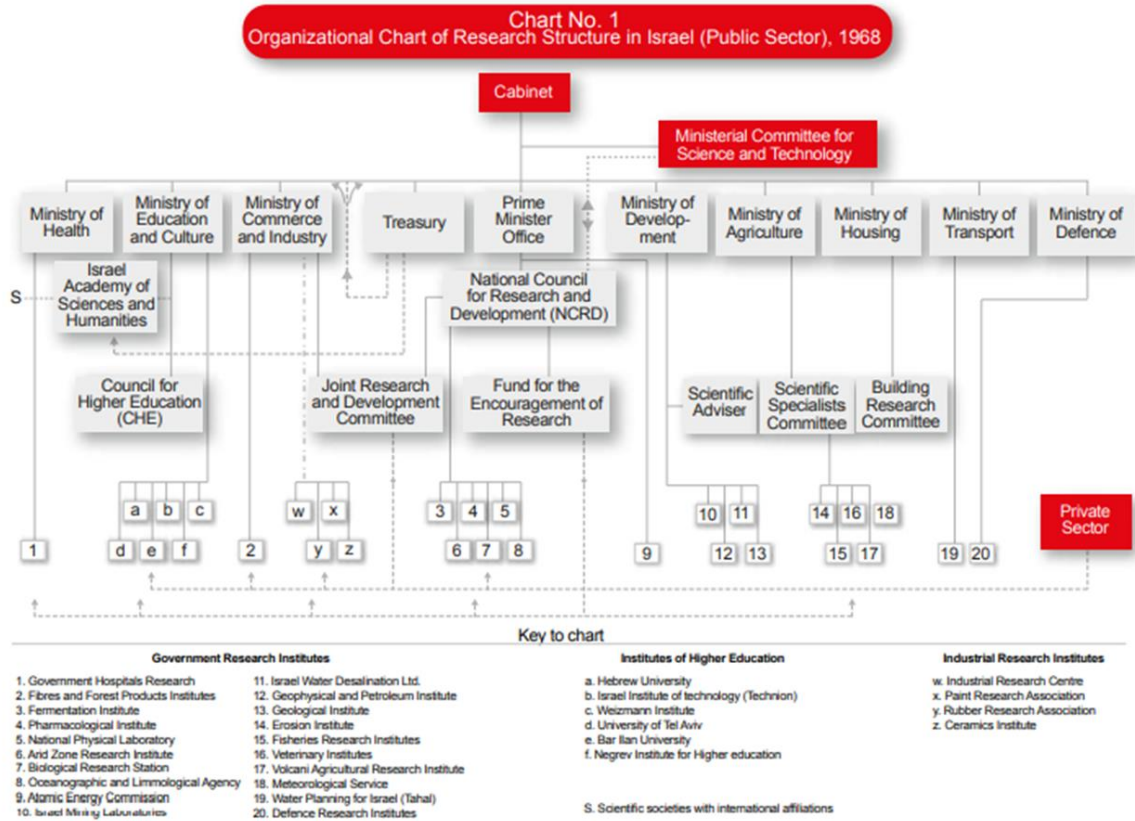
---

<sup>10</sup> Иргэний судалгаа, хөгжлийн үндэсний зөвлөл (MOLMOP) 2002 онд Израилын парламентаас байгуулсан. / Израилын засгийн газар болон холбогдох технологийн яамдад технологийн судалгаа, хөгжлийн асуудлаар зөвлөгөө өгөх хэсэг юм. Засгийн газраас жил бүр болон урт хугацааны үндэсний технологийн судалгаа,

хөгжлийн бодлогын талаар зөвлөгөө өгөх, тэргүүлэх ач холбогдол бүхий хөгжлийн санал гаргах, СХА-ын суурь дэд бүтэц, судалгааны төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд санал өгөх зэрэг багтана. 13 гишүүн байна. /4 жилийн хугацаатай/



Зураг 12. Израилын ШУТ-ийн салбарын удирдлага зохион байгуулалт /1968 оны байдлаар/



Зураг 13. Израилын ШУТ-ийн салбарын удирдлага зохион байгуулалт /2022 оны байдлаар/

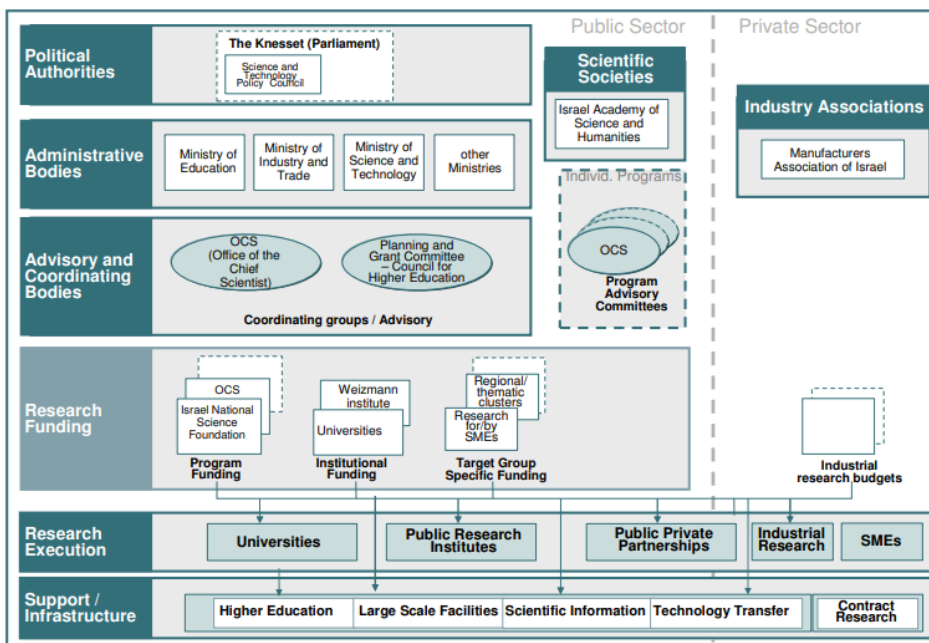


Figure 1: Relevant decision structures of the Israel National Innovation System

## Шинжлэх ухаан, технологийн үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх

**Тэтгэлэг:** Энэ хуулийн дагуу судалгааны хорооноос зөвшөөрөл авсан этгээд хөтөлбөр батлах бүх нөхцөлийг хангасан тохиолдолд энэ хуулийн заалт, хуулиар тогтоосон журам, журамд нийцүүлэн тэтгэлэг авах эрхтэй.

-Буцалтгүй тусламжийн давхардлаас урьдчилан сэргийлэх үүднээс нэгээс олон удаа буцалтгүй тусламж олгохгүй.

- Тэтгэлэг нь хавсралтад заасан судалгаа, боловсруулалтын зардлын хэмжээгээр байна.

-судалгааны хорооноос тогтоосон журмын дагуу буцалтгүй тусламжийг буцаан олгох баталгааг шаардаж болно

### Зээл:

а) Өргөдөл гаргагчийн хүсэлтээр энэ бүлэгт заасны дагуу буцалтгүй тусламжийн оронд өргөдөл гаргагч, эсхүл түүний үйлдвэрт хөтөлбөрт хөрөнгө оруулсан этгээдэд зээл олгохыг судалгааны хороо баталж болно.

(Б) Энэ зорилгоор Сангийн сайдын баталсан банктай байгуулсан зээлийн гэрээний дагуу зээл олгоно; Банк нь батлагдсан хөтөлбөрийн судалгаа, хөгжлийн зардлын хувь хэмжээгээр, Үйлдвэр, худалдааны сайдтай зөвшилцсөний үндсэн дээр Сангийн сайдын тогтоох нөхцөлөөр зээлийг эрх бүхий этгээдэд олгоно.

Дараах хоёр шаардлагыг хангаагүй тохиолдолд энэ хэсэгт заасан зээлийг олгохгүй.

(1) Өргөдөл гаргагч нь судалгааны нийт зардлын 10-аас доошгүй хувийг хөрөнгө оруулалт хийдэг гэдгээ нотолсон байх ёстой бөгөөд эх үүсвэргүй өөрийн хөрөнгөөр батлагдсан төлөвлөгөөний дагуу батлагдсан бүтээн байгуулалт

(2) Израиль болон гадаадад хөрөнгө оруулагчдын баталсан төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд зориулж хөрөнгө босгох нь хууль ёсны дагуу, эрсдэл, боломжийн хангалттай байдлыг ил тод болгох үндсэн дээр

хийгдсэн нь захиргааны тэргүүний сэтгэл ханамжтай нотлогдсон.

## ШУТҮЗ болон түүний бүтэц, зохион байгуулалт

1959 онд Израилийн Шинжлэх ухааны зөвлөлийг Судалгаа, Хөгжлийн Үндэсний Зөвлөл (NCRD) болгон сольсон нь одоог хүртэл Ерөнхий сайдын Тамгын газарт хэвээр байна. NCRD нь 25 гишүүнээс бүрдсэн бөгөөд үүнд Төрийн сан болон бусад яамдын шинжлэх ухаан, судалгааны үйл ажиллагаа эрхэлдэг төрийн албан хаагчид багтжээ.

1968 он гэхэд NCRD нь Ерөнхий сайдаас 3 жилийн хугацаатай томилогддог 36 гишүүнээс бүрдэж байв. NCRD-с төрөл бүрийн салбарын мэргэжлийн хороодоор дамжуулан үндэсний шинжлэх ухааны бодлогын талаар Засгийн газарт зөвлөгөө өгдөг. NCRD-с зөвлөгөө өгөх үндэслэл болгон зохион байгуулалтын бүтэц, хөрөнгө мөнгө, бэлтгэгдсэн боловсон хүчин, туслах үйлчилгээний хүртээмжийг харгалзан бодлогыг хэрэгжүүлэхэд бэлэн байгаа нөөцийн судалгааг мөн хийдэг. ХӨСҮТ байгуулагдсан цагаасаа өнөөдрийг хүртэл үндэсний хэмжээнд ойрын болон урт хугацааны судалгаа, хөгжлийн бодлогын үндсэн чиглэлийг тодорхойлж, үндэсний хэмжээнд тэргүүлэх ач холбогдол бүхий салбарт хөрөнгө оруулалт хийх, шинжлэх ухааны шаардлагатай дэд бүтцийг хөгжүүлэх талаар Засгийн газарт зөвлөгөө өгч ирсэн.

1960-аад оны сүүлээр Засгийн газар Засгийн газрын түвшинд Шинжлэх ухаан, технологийн сайдын хороог) Ministerial Committee for Science and Technology (MCST) байгуулжээ. Энэхүү хороонд Эрүүл мэнд, боловсрол, соёл, хөгжил, худалдаа, аж үйлдвэрийн сайд, Дотоод хэргийн сайд, Хууль зүйн сайд, Төсвийн ерөнхийлөн захирагчгүй сайд, Ерөнхий сайд (даргаар) багтдаг. NCRD -ийн дарга (MCST -ийн нарийн бичгийн даргын үүргийг гүйцэтгэдэг.

**National Council for Research and Development (NCRD)** –Судалгаа, хөгжлийн

үндэсний зөвлөлийн бүрэлдэхүүн: Судалгааны хорооны 5 гишүүн, сайд нарын томилсон 5, эрдэм шинжилгээний байгууллагаас 3, нийтийн үйлчилгээний байгууллагаас 4 олон нийтийн төлөөлөл 3 нийт 20 гишүүнтэй бөгөөд улиран сонгогдох боломжтой 3 жилийн хугацаанд сонгогддог.

Судалгаа, хөгжүүлэлтийн үндэсний зөвлөлд үзүүлэх захиргааны дэмжлэгийг Засгийн газрын Тамгын газраас хэрэгжүүлнэ.

### Үндсэн чиг үүрэг

- ✓ судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагууд болон холбогдох хууль эрх зүйн тогтолцоог бий болгох талаар санал өгөх,
- ✓ төсвийг хэрхэн үр дүнтэй хуваарилах талаар зөвлөгөө өгөх;
- ✓ Израилийн R&D үйл ажиллагааны жилийн болон урт хугацааны удирдамж гаргаж, олон жилийн үндэсний зорилтыг тодорхойлоход холбогдох аливаа асуудлаар сайд нарт зөвлөгөө өгөх;
- ✓ R&D-ийн тэргүүлэх чиглэлийг санал болгох;
- ✓ шаардлагатай суурь дэд бүтцийг бий болгох, тэргүүлэх ач холбогдол бүхий R&D төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд зөвлөх;
- ✓ яамд, засгийн газрын эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүдийн ерөнхий эрдэмтдийн ажлын албаны нэр дэвшигчдэд санал болгож байна
- ✓ аж үйлдвэрийн судалгаанд зориулж хөрөнгө гаргах, нэмэлт аж үйлдвэрийн судалгааны хүрээлэнгүүдийг зохион байгуулах талаар засгийн газарт зөвлөх;
- ✓ шинжлэх ухааны байгууллагуудын эрдэмтдэд салбарын судалгаа, шинэ үйлдвэрлэл бий болгох судалгаа явуулахад илүү хариуцлага хүлээхийг зөвлөх;
- ✓ аж үйлдвэрийг инновацид хөрөнгө оруулах, судалгааг ивээн тэтгэхэд зөвлөх,
- ✓ шинжлэх ухаанд суурилсан үйлдвэрлэл эрхлэхээр зорьж буй бизнес эрхлэгчдэд венчур капиталыг нээлттэй болгох арга замыг тодорхойлоход бодлогын зөвлөмж өгөх

### Технологийн дэвшлийн сан

Тус сангийн зорилго нь Израиль улсад технологийг сурталчлах, судалгаа, хөгжлийн үйл ажиллагааг өргөжүүлэхэд туслахад оршино.

(1) Аж үйлдвэрийн салбарын ашиг тусын тулд технологийн дэд бүтцийг ийм дэд бүтэц байхгүй эсвэл байхгүй газруудад тусгайлан эсвэл бүхэлд нь салбарын хувьд бий болгоход туслах

(2) Судалгаа, эдийн засаг, технологийн туршилт хийх, засгийн газрын аж үйлдвэрийн судалгаа, хөгжилд туслах бодлогыг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх

(3) Шинжлэх ухаан их шаарддаг үйлдвэрлэлийн боловсон хүчнийг бэлтгэхэд дэмжлэг үзүүлэх

Сангийн орлого нь:

(1) Буцалтгүй тусламж, зээл авах эрх бүхий этгээдэд төлөх үед нь суутгаж тооцож буй хуулийн дагуу олгосон буцалтгүй тусламж, зээлийн нэг хувьтай тэнцэх хэмжээний дүн;

(2) Улсын төсвөөс олгох (1,-)д заасны дагуу хасагдах дүнтэй тэнцэх дүн;

(3) Зорилго, үйл ажиллагаагаа хэрэгжүүлэхийн тулд иргэн, хуулийн этгээдээс авсан мөнгөн тэтгэмж.

Сангийн хөрөнгийг ашиглах:

Сангийн бүх орлогыг гагцхүү сангийн удирдлагаас сангийн төсөв, зорилтын хүрээнд баталсан сангийн үйл ажиллагааг санхүүжүүлэхэд зарцуулна.

Сангийн удирдлагыг таван гишүүн улиран сонгогдох боломжтойгоор 3 жилийн хугацаагаар хэрэгжүүлэх бөгөөд тэдгээр нь:

(1) ТУЗ-ийн дарга болох захиргааны дарга;

(2) Үйлдвэр, худалдааны сайдаар томилогдсон Үйлдвэр, худалдааны яамны ажилтан;

(3) Сангийн сайдын томилсон Сангийн яамны ажилтан;

(4) 11-р хэсэгт дурдсан үйлдвэрлэгчдийн байгууллагын зөвлөмжийн дагуу сайд нарын томилсон хоёр гишүүн.

“Израилийн Шинжлэх ухаан, Хүмүүнлэгийн Академи (IASH) нь 1959 онд байгуулагдсан. Академи нь 1961 оны ижил

нэртэй хуулийн дагуу үйл ажиллагаагаа явуулдаг. Түүний суудал нь Иерусалимд байдаг бөгөөд зорилго нь (тодорхойлсноор хууль тогтоомж, түүний дүрэмд) дараах байдалтай байна.

- ▶ Израилийн оршин суугч шинжлэх ухаан, хүмүүнлэгийн чиглэлээр тэргүүлэх эрдэмтдийн гишүүнчлэлтэй байх
- ▶ шинжлэх ухаан, хүмүүнлэгийн чиглэлээр шинжлэх ухааны үйл ажиллагааг дэмжих, дэмжих;
- ▶ улсын чанартай судалгаа, шинжлэх ухааны төлөвлөлттэй холбоотой үйл ажиллагааны талаар Засгийн газарт зөвлөгөө өгөх;
- ▶ гадаад дахь харьцуулах боломжтой байгууллагуудтай холбоо тогтоох;
- ▶ Израилийн шинжлэх ухаан, хүмүүнлэгийн салбарыг төрийн байгууллагуудтай хамтран олон улсын байгууллага болон олон улсын бага хуралд төлөөлөх;
- ▶ шинжлэх ухаан, хүмүүнлэгийн ухааныг хөгжүүлэх томоохон эрдэм шинжилгээний бүтээлүүдийг хэвлүүлэх;

Академи нь Израилийн эрдэмтдийн бүтээлч байдал, сэтгэлгээний онцгой чанаруудыг илэрхийлэх, тэдний шилдэг чанарыг баталгаажуулахын зэрэгцээ Израилийн улсад эрдэм шинжилгээний судалгааг дэмжихэд шаардлагатай хэрэгслийн бат бөх суурийг бий болгохыг хичээдэг.

Израилийн хамгийн нэр хүндтэй эрдэмтэн, эрдэмтэд Академийн ажилтнууд болон хороодын тусламжтайгаар Израилийн оюуны чадавхыг хянаж, сурталчлах, шинжлэх ухааны төлөвлөлтийн талаар засгийн газарт зөвлөгөө өгдөг. Академийн ерөнхийлөгч, бүрэн эрхээ дуусгавар болсон ерөнхийлөгч (хүндэт гишүүн), дэд ерөнхийлөгч, шинжлэх ухаан, хүмүүнлэгийн салбаруудын дарга нар, гүйцэтгэх захирлаас бүрдсэн зөвлөл удирддаг. Академийн ерөнхийлөгчийг Академийн гишүүдийн зөвлөмжийн дагуу Израилийн ерөнхийлөгч томилдог. Академийн дотоод үйл ажиллагааг зохицуулдаг дүрэм журмыг БСШУЯ-тай зөвшилцсөний үндсэн дээр өөрсдөө тогтоодог.”<sup>11</sup>

---

11

<file:///C:/Users/Inspiron/Downloads/Mapping%20rese>

[arch%20and%20innivation%20of%20Israel%20\(1\).pdf](#)  
/132 p/

## Австрали Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг

Засгийн газар, бизнес эрхлэгчид, их дээд сургуулиуд, эрдэм шинжилгээний байгууллагууд, сургууль, эрүүл мэндийн байгууллагууд, муж, нутаг дэвсгэрийн засгийн газар, эрдэм шинжилгээний академи, музей, шинжлэх ухааны төвүүд, хөдөөгийн судалгаа, хөгжлийн корпорациуд, үйлдвэрлэлийн холбоод бүгд шинжлэх ухааны тогтолцоонд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Хөрөнгө оруулалтын улсын болон хувийн эх үүсвэрүүд нь чухал бөгөөд ихэвчлэн бие биенээ нөхдөг. Австралийн эрдэмтэд, шинжлэх ухааны байгууллагууд мөн дэлхийн өнцөг булан бүрт байгаа хувь хүмүүс, байгууллагуудтай өргөн хүрээний харилцаа холбоотой байдаг.

Австралийн бизнесүүд тус улсын судалгааны томоохон хөрөнгө оруулагчид юм. Бизнесүүд нь судалгаанаас арилжааны өгөөжийг бий болгох гол тоглогчид бөгөөд шинжлэх ухаанаас эдийн засгийн олон үр өгөөжийг өгдөг.

Австралийн 50 гаруй бие даасан судалгааны хүрээлэнгүүд шинжлэх ухааны дэвшилтэт чиглэлээр ажилладаг бөгөөд голчлон эрүүл мэнд, эмнэлгийн судалгаанд анхаарлаа хандуулдаг. Тэд мөн судалгаанаас нийгмийн сайн үр дүнд хүргэх, тухайлбал, эмнэлзүйн дадлага, эмчилгээг сайжруулах, шинэ эмчилгээний аргуудыг хайж олох, улс орны эрүүл мэнд, сайн сайханд хувь нэмэр оруулахад ихээхэн анхаарал хандуулдаг. Хувийн ашгийн бус судалгааны салбар Австралид хурдацтай хөгжиж байгаа бөгөөд 2014-15 онд судалгаа, хөгжүүлэлтэд 1 тэрбум гаруй доллар зарцуулсан нь өмнөх 10 жилийн хугацаанд 100 гаруй хувиар өссөн байна. Энэхүү хөрөнгө оруулалт нь хүмүүнлэгийн тусламж, хувийн хэвшил, засгийн газрын санхүүжилтээс ихээхэн хамаардаг.

Австралийн төрийн санхүүжилттэй судалгааны агентлагууд дэлхийн тэргүүлэх судалгааг гаргаж, улс орон болон дэлхийн өмнө тулгамдаж буй гол асуудлуудыг

шийдвэрлэхийн тулд их дээд сургууль, бизнес эрхлэгчид болон олон нийттэй байнга хамтран ажилладаг. Үүнд Хамтын нөхөрлөлийн шинжлэх ухаан, аж үйлдвэрийн судалгааны байгууллага (CSIRO), Австралийн Далайн шинжлэх ухааны хүрээлэн, Австралийн цөмийн шинжлэх ухаан, технологийн байгууллага (ANSTO), Geoscience Australia, Цаг уурын товчоо, Австралийн Антарктидын хэлтэс, Батлан хамгаалахын шинжлэх ухаан, технологийн групп, болон Австралийн олон улсын хөдөө аж ахуйн судалгааны төв зэрэг багтана.

Сургууль, бага насны хүүхдийн боловсрол олгох байгууллагууд, хичээлээс гадуурх шинжлэх ухааны оролцооны үйл ажиллагаа, шинжлэх ухааны төв, музей зэрэг нь авъяас чадварыг хөгжүүлэх эхний үе шатууд учраас системийн гол хэсэг юм. Тэд хүүхдүүдийг шинжлэх ухаан, математикийн хичээлд суралцах хүсэл эрмэлзэл болгон танилцуулж, шинжлэх ухааны үндэслэлтэй соёлыг бий болгоход тусалдаг. Эдгээр нь шинжлэх ухаантай эрт харилцаа холбоог бий болгох, оюутнууд боловсролын системээр дамжин өнгөрөхөд энэхүү оролцоог хадгалахад амин чухал юм.

Их дээд сургуулиуд суурь судалгаанаас эхлээд хэрэглээний судалгаа хүртэл бүх чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг. Тэд мөн үндэсний шинжлэх ухааны боловсон хүчнийг сургаж, хөгжүүлдэг. 2014 онд Австралийн их дээд сургуулиуд судалгаа, хөгжүүлэлтэд 10 тэрбум гаруй доллар зарцуулж, 24 000 эрдэм шинжилгээний ажилтан, бараг 45 000 аспирант оюутнууд зэрэг 80 000 орчим судлаач, туслах ажилтнуудтай байв. Тэд мөн үндсэндээ судалгааны боловсон хүчнийг бэлтгэх үүрэгтэй бөгөөд 2015 онд 10 000 гаруй төгсөлтийн дараах оюутнууд эрдэм шинжилгээний зэрэг хамгаалсан нь эрдэм шинжилгээний салбараас өргөн хүрээний эдийн засагт мэдлэг, ур чадварын чухал шилжилтийг илэрхийлж байна.



## Судалгаа, хөгжүүлэлтийн хөрөнгө оруулалт (R&D)

Засгийн газраас шинжлэх ухаан, судалгаа, инновацид оруулсан хөрөнгө оруулалт сүүлийн жилүүдэд мэдэгдэхүйц өссөн. 2016-17 оны энэ зардлын гол бүрэлдэхүүн хэсгүүд нь:

- Бизнесийн инновацийг дэмжих, түүний дотор R&D татварын арга хэмжээ авах замаар 3.3 тэрбум доллар
- Их, дээд сургуулиудад 1.8 тэрбум долларын тэтгэлэг олгох
- Үндэсний эрүүл мэнд, анагаах ухааны судалгааны зөвлөлд 840 сая доллар
- Австралийн судалгааны зөвлөлд 744 сая доллар
- Хамтын нөхөрлөлийн шинжлэх ухаан, аж үйлдвэрийн судалгааны байгууллагад 787 сая доллар.

Нэмж дурдахад, засгийн газар 2017 онд санхүүжилтийг тарааж эхлэх Үндэсний инноваци, шинжлэх ухааны хөтөлбөр, 20 тэрбум ам.долларын Анагаах ухааны судалгааны ирээдүйн сангаар дамжуулан судалгааны дэд бүтцийг дэмжихэд зориулж 10 жилийн хугацаанд 2.3 тэрбум ам.долларын санхүүжилт хийх зэрэг урт хугацааны хэд хэдэн чухал үүрэг амлалт авсан.

Шинжлэх ухаанд оруулсан хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэхэд бизнес бас чухал үүрэг гүйцэтгэсэн, учир нь судалгаа, хөгжүүлэлтийн нийт хөрөнгө оруулалтын талаас илүү хувийг тус салбар бүрдүүлж байна. R&D (BERD)-д оруулсан бизнесийн хөрөнгө оруулалт ДНБ-д эзлэх хувь нь 1990-ээд оны дундуур 0.75 орчим хувь байсан бол 2008-09 онд оргил үедээ 1.3 гаруй хувь болж өссөн бол 2013-14 онд 1.2 хувь болж буурсан. Мөн хугацаанд Засгийн газар (GovERD) болон дээд боловсролын салбар (GERD)-ын зарлага ДНБ-тэй харьцуулахад тогтвортой хэвээр байгаа бөгөөд төсвийн хөрөнгө оруулалтын эзлэх хувь нь дээд боловсролын салбараар дамжиж байна. Сүүлийн хэдэн арван жилд Австралийн R&D (GERD)-д оруулсан нийт хөрөнгө оруулалт ДНБ-д эзлэх хувь тогтвортой өсч, 2008-09 онд 2.25 хувьд хүрч оргилдоо хүрсэн. Сүүлийн үеийн хөрөнгө оруулалт бага зэрэг буурч 2.12 хувь болсон нь дэлхийн санхүүгийн хямралаас хойшхи бизнесийн хөрөнгө оруулалт буурсантай холбоотой.

Австралийн R&D (GERD)-д оруулсан нийт хөрөнгө оруулалт ДНБ-д эзлэх хувиар ЭЗХАХБ-ын (OECD) 33 орноос Хятад, Тайвань, Сингапураас 15-т жагсдаг.

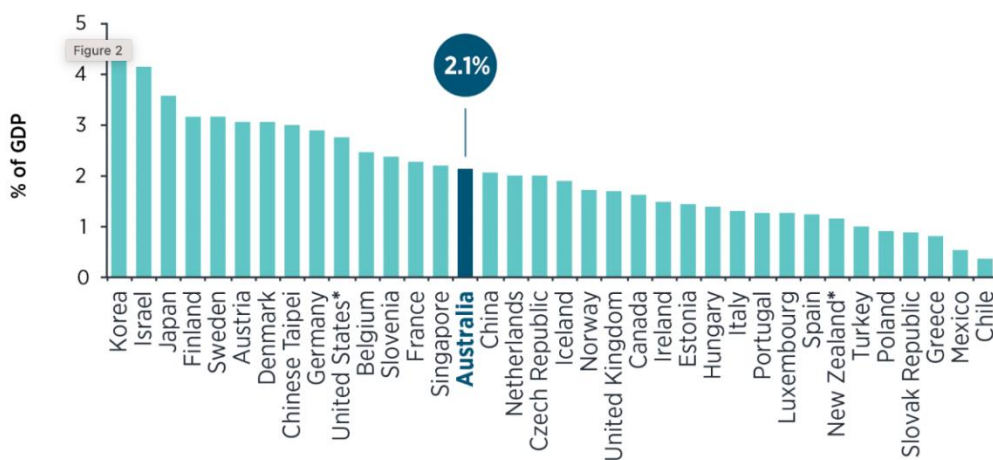


Figure 2: Gross expenditure on R&D as a percentage of GDP, OECD+ countries, 2015 or latest available (Australia 2013-14, \*indicates 2013)

### Зураг 14. Австралийн R&D (GERD)-д оруулсан нийт хөрөнгө оруулалт ДНБ-д эзлэх хувь



Засгийн газраас боловсруулж, баталсан **Алсын Хараа** нь шинжлэх ухаан бол хамтын ажиллагаа, олон улсын хүчин чармайлт бөгөөд эдийн засаг, нийгмийг гүн гүнзгий өөрчлөх хүчин чармайлт гэдгийг хүлээн зөвшөөрдөг. Австралийн нийгэмд шинжлэх ухааныг нэвтрүүлэх нь эдийн засаг, нийгмийн байнгын үр өгөөжийг авчрах бөгөөд улс орны байнгын хөгжил цэцэглэлтийг хангахад амин чухал болохыг хүлээн зөвшөөрч байна. Алсын хараагаар дараах дөрвөн том зорилтыг дэвшүүлсэн:

- Бүх Австраличуудыг шинжлэх ухаанд татан оролцуулах
- Шинжлэх ухааны чадвар, ур чадвараа хөгжүүлэх
- Шинэ судалгаа, мэдлэг, технологи үйлдвэрлэх
- Шинжлэх ухаан, судалгаагаар австраличуудын амьдралыг сайжруулах, баяжуулах

**Австралийн шинжлэх ухааны алсын хараагаа хэрэгжүүлэхэд засгийн газрын үүрэг, засгийн газар гурван үндсэн манлайлах үүрэгтэй:**

- Суурь болон хэрэглээний шинжлэх ухааны судалгаа, шинжлэх ухааны чухал дэд бүтэц, тоног төхөөрөмж, шинжлэх ухаан, математикийн боловсролыг санхүүжүүлэх, бусад эх үүсвэрээр хангах замаар шинжлэх ухааныг дэмжих, Австралийн ирээдүйд шууд хөрөнгө оруулалт хийх.
- Судалгаа, өгөгдөл, мэдээлэл үйлдвэрлэх, ашиглах, хуваалцах, шинжлэх ухааны судалгааны дэд бүтцийг ажиллуулах, олон улсын хэмжээнд шинжлэх ухаантай хамтран ажиллах замаар шинжлэх ухаанд оролцох.
- Шинжлэх ухааны тогтолцоо, түүний бизнес, олон нийттэй харилцах харилцааг бүрдүүлэх институцийн зохицуулалтыг бий болгох замаар шинжлэх ухааныг идэвхжүүлэх, үүнд судалгааг эдийн засгийн болон бусад үр өгөөж болгон хувиргах.

**ШУТИ-ийн бодлого боловсруулах, зохицуулах**

Австралийн засгийн газрын шинжлэх ухаан, судалгааны үйл ажиллагаа нь хосолсон /hybrid/ загвараар явагддаг бөгөөд үүний дагуу зарим үйл ажиллагааг засгийн газар, агентлагуудаар хуваарилж, хамгийн их хамааралтай газар байрлуулдаг.

Үндэсний шинжлэх ухаан, судалгааны тэргүүлэх чиглэл зэрэг зохицуулалт, засаглалын зохицуулалтаар дамжуулан **засгийн газар Австралийн шинжлэх ухааны стратегийн чиглэл, тэргүүлэх чиглэлийг** тогтоодог. Хамтын нөхөрлөлийн Шинжлэх ухааны зөвлөл, Австралийн Инноваци, Шинжлэх ухаан зэрэг байгууллагуудын зөвлөмжийн хамт энэхүү зохицуулалт нь үндэсний болон дэлхийн сорилтуудыг даван туулах, Австралийн өвөрмөц давуу талыг ашиглах судалгааны үр дүн, хэрэглээг бий болгоход дэмжлэг болно.

Үндэсний инноваци, шинжлэх ухааны хөтөлбөрт (**NISA**) шинжлэх ухаан, инновацийн талаарх засгийн газрын үйл ажиллагааны чиглэл, тэр дундаа Австралийн 2030 он хүртэлх Инноваци ба Шинжлэх Ухааны Стратегийн Төлөвлөгөөг боловсруулж, тодорхойлсон. Засгийн газраас 2030 он хүртэлх стратеги төлөвлөгөөнд үзүүлэх хариу арга хэмжээ нь засгийн газрын шинжлэх ухаан, инновацийн урт хугацааны бодлогын чухал хэсэг болно.

Засгийн газар Австралийн шинжлэх ухааны ирээдүйн чиг хандлагыг тодорхойлох үйл ажиллагааны санаачилга гаргасан. (**NISA**) нь шинжлэх ухааны боловсрол, оролцоо, судалгаа, судалгааны дэд бүтэц, арилжааны бүх хүрээг хамарсан инноваци, шинжлэх ухааныг дэмжих санаачилгуудыг үргэлжлүүлэн хүргэж байна. Үүнд инноваци, шинжлэх ухааныг төр бүхэлд нь хариуцах Засгийн газрын хороо байгуулах зэрэг багтана. Энэхүү хороог Ерөнхий сайд тэргүүлдэг бөгөөд Австралийн инноваци, шинжлэх ухааныг Аж үйлдвэр, инноваци, шинжлэх ухааны сайдаар дамжуулан тайлагнаж байхыг шаарддаг.

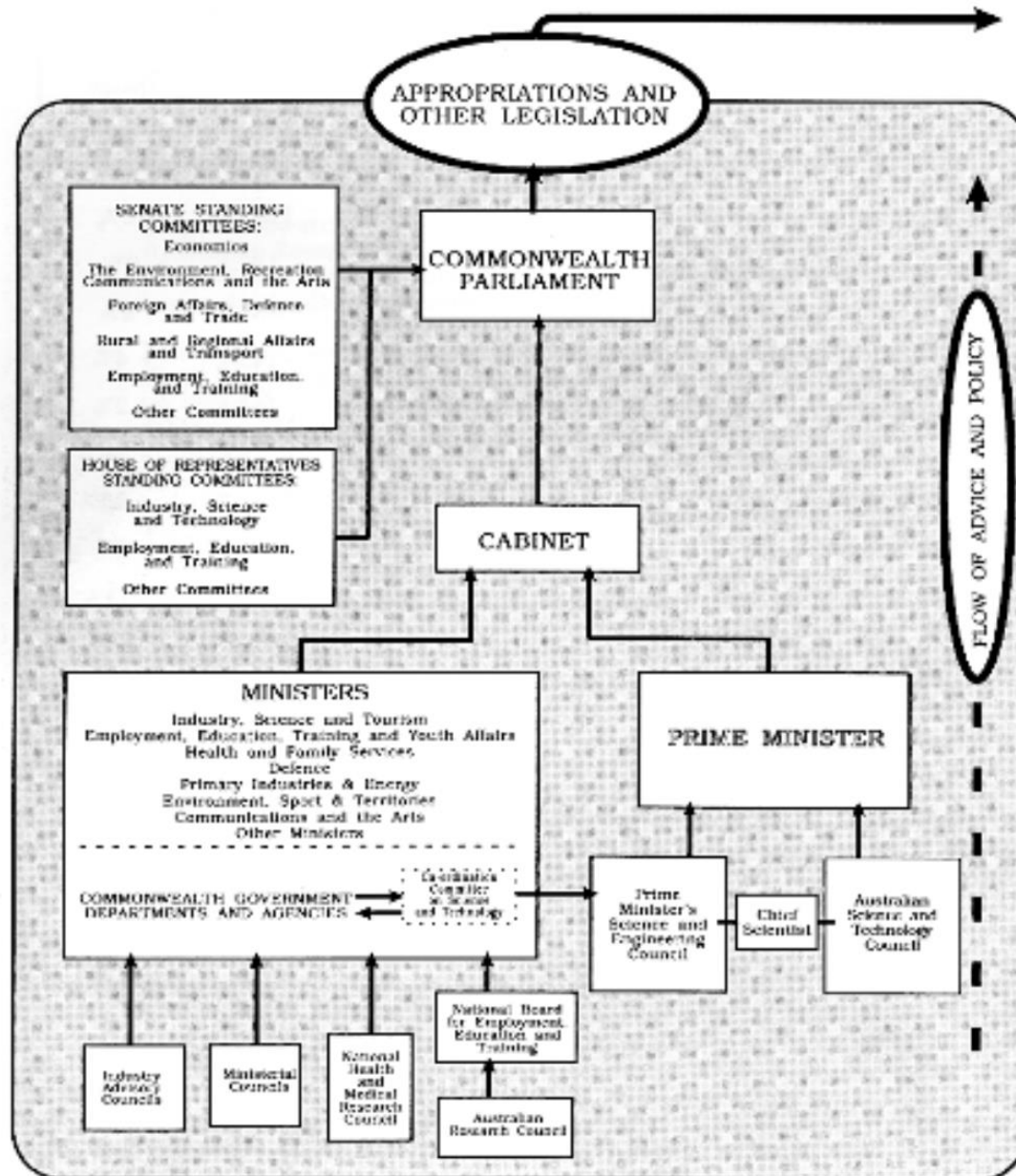
2017 онд Австралийн Инноваци ба Шинжлэх Ухаан нь 2030 он хүртэлх Стратегийн төлөвлөгөөг засгийн газарт хүргүүлсэн бөгөөд энэ нь үндэсний хөгжил цэцэглэлтийн төлөөх инноваци, шинжлэх ухааны ерөнхий бодлогыг танилцуулдаг. Энэ нь 2030 онд шинжлэх ухааны тогтолцооны засгийн газрын зорилтуудыг тодорхойлоход тусалж, Австралийн инноваци, шинжлэх ухааны дунд хугацааны ирээдүйд нөлөөлдөг. 2030 оны Стратегийн төлөвлөгөөнд Австралийн инноваци, шинжлэх ухааны тогтолцоо 2030 онд ямар байх ёстойг тайлбарлаж, хөрөнгө оруулалтын боломж, стратеги, дэд бүтцийн тэргүүлэх чиглэлүүд болон засгийн газраас авч үзэх чиглэлүүдийг тодорхойлох замаар Австрали улс үүнд хэрхэн хүрч болохыг тодорхойлдог.

2017 онд Засгийн газар 2016 оны Үндэсний судалгааны дэд бүтцийн хөгжлийн чиглэлийн дагуу Chief Scientist-аар ахлуулсан Шинжээчдийн ажлын хэсгийн ажлын үр дүнд хариу өгсөн. Энэ нь Австралийн судалгааны дэд бүтцийн хэрэгцээг 10 жилийн хугацаанд шийдвэрлэх бөгөөд 2030 оны Стратегийн төлөвлөгөөнд тусгах болно.

2016-2026 оны STEM сургуулийн боловсролын стратеги нь муж, нутаг дэвсгэртэй хамтран STEM сургалтын чиглэлээр суурь ур чадварыг дээшлүүлэх, математик, шинжлэх ухаан, технологийн бичиг үсгийг хөгжүүлэх, 21-р зууны асуудал шийдвэрлэх, шүүмжлэлтэй хандах чадварыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн үйл ажиллагааг тусгасан болно.

Figure 1

MAIN CHANNELS OF ADVICE  
FOR POLICY FORMULATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY



The figure is indicative of major bodies and principal channels for the flow of policy advice leading to Parliamentary and Cabinet decisions on science and technology issues. It does not purport to be other than illustrative.

Of course, there are a host of influential forces, including professional organisations and other non-government groups, and there are many cross-links and productive interactions between them.

Зураг 15. ШУТ-ийн бодлого тодорхойлох гол суваг

## ШУТҮЗ

ШУТҮЗ нь Австралид тулгарч буй ШУТ-ийн бодлогын асуудлаар Ерөнхий сайд болон бусад сайд нарт зөвлөгөө өгөх үүрэгтэй.

Засаглал:

- Ерөнхий сайд (Дарга);
- Үйлдвэр, шинжлэх ухаан, технологийн сайд (Дэд дарга);
- Chief Scientist (Гүйцэтгэх захирал);
- CSIRO-ийн гүйцэтгэх захирал;
- зургаан хүртэл шинжлэх ухааны шинжээч/зөвлөх гишүүн (3 жилээр сонгогдож, 2 удаа улиран ажиллах боломжтой).

### Улиралд 1 хуралдана.

Ерөнхий сайд зөвлөлийг ахалж, ШУТ-ийн сайд шадар зөвлөхөөр ажилладаг.

ШУТҮЗ-ийн Гүйцэтгэх захирал (CEO- Chief Scientist) Dr Cathy Foley:

- ШУТИ-ийн асуудлаар Ерөнхий сайд, Үйлдвэр, шинжлэх ухаан, технологийн яамны сайдад хараат бус зөвлөх

### ШУТҮЗ-ийн Зөвлөх үүрэг:

- урт хугацааны болон шинээр гарч ирж буй шинжлэх ухаан, технологийн хөгжил;
- Засгийн газрын бодлого, тэргүүлэх чиглэлд хамаарах ШУТ-ийн асуудал;
- Австралийн шинжлэх ухааны систем, үүнд шинжлэх ухааны оролцоо, судалгааны чадавхи, ШУТ, инженерчлэл, математикийн (STEM) боловсрол, ажиллах хүчний ур чадвартай холбоотой асуудлууд;
- Үндэсний шинжлэх ухааны тунхаг бичигт тусгагдсан Засгийн газрын зорилгуудыг хэрэгжүүлэх; болон
- Ерөнхий сайд, бусад сайд нарын хүсэлт, Зөвлөлөөс чухал гэж үзсэн бусад асуудал.

### Ажлын албаны бүрэлдэхүүн:

- Албаны ахлах - 1
- Бодлого хариуцсан нэгж - 6

- Харилцаа - 5
- Захиргаа -3

### Chief Scientist's Office- Ажлын алба

### Chief Scientist-ийн гүйцэтгэх үүрэг, ажлын төлөвлөгөөнд багтсан үйл ажиллагаа

1. Шинжлэх ухаанд засгийн газрын хөрөнгө оруулалтыг хөшүүрэг болгох 'Үндэсний эрдэмтдийн бүлэг' байгуулж, хамтран ажиллах боломжийг тодорхойлох
2. Австралийн шинжлэх ухааны бодлогын тэтгэлэгт хөтөлбөрийг удирдан зохион байгуулах, төгсөгчдийн сүлжээг байгуулж ажиллуулах
3. Уулзалт арга хэмжээ, илтгэл, танилцуулга, вэбсайт болон дижитал контентоор дамжуулан гол оролцогч талууд болон олон нийттэй харилцах.
4. Удирдах замаар стратегийн зөвлөгөө өгөх
5. ба/эсвэл хэд хэдэн түлхүүрт оролцох
6. Засгийн газрын дараах тэргүүлэх чиглэлүүдээр манлайлах, оролцох замаар стратегийн зөвлөгөө өгөх. Үүнд:
  - Үндэсний шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөл
  - Инновацийн үйлдвэрлэл, шинжлэх ухааны Австралийн зөвлөл
  - Шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэлийн техникийн зөвлөхүүдийн бүлэг
  - Office of National Intelligence Science Council -ын ажлын алба
  - University Research Commercialisation Scheme Taskforce
  - Австралийн тэргүүлэх эрдэмтдийн форум
  - Засгийн газрын эрдэмтдийн бүлэг
  - Бусад албан тушаалын зөвлөл, хороо болон зөвлөлийн үүрэг

### Бодлогын баримт бичгүүдийг боловсруулах:

-Урт хугацааны (6-12 сар; 30,000 үг) Аливаа эрсдэлийг бууруулах, эдийн засаг, нийгэм, соёл, байгаль орчны үр ашгийг нэмэгдүүлэхийн тулд урт хугацаанд төрийн бодлогын хариу арга хэмжээг авч үзэх шаардлагатай асуудлуудад зөвлөгөө өгөх. Эдгээр нь ШУТ-ийн салбарт

шинээр гарч ирж буй асуудлуудын гүнзгий, олон талт дүн шинжилгээ.

**-Дунд хугацааны (3-6 сар; 10,000 үг) Яаралтай бус асуудалд бодлого боловсруулахад бодитой дүгнэлтэд тулгуурлаж, анхаарч үзсэн асуудлаар Засгийн газарт хандана.**

**-Шуурхай хариу арга хэмжээ авах талаар мэдээлэл өгөх (богино хугацаанд) (14-30 өдөр; 1500 үг)**

Шуурхай хариу арга хэмжээний тухай мэдээлэл (богино хугацааны) зөвлөгөө (14-30 хоногийн

эргэлт; 1500 үг) Асуудал тулгарахаас урьтаж эсвэл цаг үед нь тохируулж шуурхай зөвлөх. Асуудал, шийдэлд суурилсан арга барилаар Засгийн газрын шийдвэр гаргахад мэдээлэл өгөх, шаардлагатай үед нууцлалын түвшинд байна.

**Аж үйлдвэр, шинжлэх ухаан, эрчим хүч, эрдэс баялгийн департамент** нь ШУТУЗ-д дэмжлэг үзүүлж ажилладаг. Үндсэн 2 зөвлөх зөвлөлтэй

<b>Хамтын Нөхөрлөлийн Шинжлэх Ухааны Зөвлөл /Commonwealth Science Council/-</b>	<b>Инноваци ба Шинжлэх Ухааны зөвлөл (ISA)- 2016 онд байгуулагдсан</b>
<p>Эрдэм шинжилгээний болон бизнесийн салбарыг Ерөнхий сайд болон холбогдох төрийн сайд нартай холбодог.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шинжлэх ухаан, судалгаа, инновациар дамжуулан иргэдийн бүтээмж, эрүүл мэнд, сайн сайхан байдалд хэрхэн хувь нэмэр оруулах</li> <li>- судалгааны тэргүүлэх чиглэлийг тодорхойлох</li> <li>- шинжлэх ухааны бодлогын хөгжлийн ирээдүйн чиглэлүүдийг тодорхойлох.</li> </ul>	<p>Үндэсний, олон улсын мэдлэг туршлагатай 15 бизнес эрхлэгч, хөрөнгө оруулагчид, эрдэмтэн судлаачдын бүрэлдхүүнтэй,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Австралийн инновацийн системийг оновчтой болгох,</li> <li>- инновацийг хурдасгах талаар бодлого боловсруулагчид зөвлөх стратеги төлөвлөгөө гаргах чиг үүрэгтэй.</li> </ul> <p>2030 стратеги төлөвлөгөөг зөвлөмжийн хамт ЗГ-т боловсруулсан.</p> <p><b>Chief Scientist</b> нь дэд захирлын албан тушаалд.</p>



## Бүгд найрамдах Турк Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТҮЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг

OECD-(National Working Committee on Science and Technology Indicators\*) -с ШУТИ-ийн индикаторуудын концепци дээр сүүлийн 40 жил ажиллаж, 'Frascati Family' хэмээх цуврал арга зүйн гарын авлагуудад тулгуурлан үндсэн бодлогын баримт бичгүүд боловсруулагддаг:

**The Frascati, Oslo and Canberra Guidelines** - ШУТИ-ийн тогтолцооны олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн концепцийг агуулсан.

**Эдгээр нь OECD** төдийгүй дэлхий даяарх R&D судалгааны стандарт болсон.

**OECD-ийн гишүүн орнууд нь** /Turkey, the United Kingdom and the United States, Japan (28th April 1964), Finland (28th January 1969), Australia (7th June 1971), Korea (12th December 1996)/ тус гарын авлагын хүрээнд боловсруулсан.

Шинжлэх ухааны бодлого- 1983-2003

### Зураг 16. Санхүүжилтийн хэлбэр

Academic	Business/Industry	Public Institutions	Scientific Events	Science & Society
National Programmes	National Programmes	National Programmes	National Programmes	National Programmes
International Programmes	International Programmes			
International Researchers Programmes				
Peer Reviewers and Panelists				

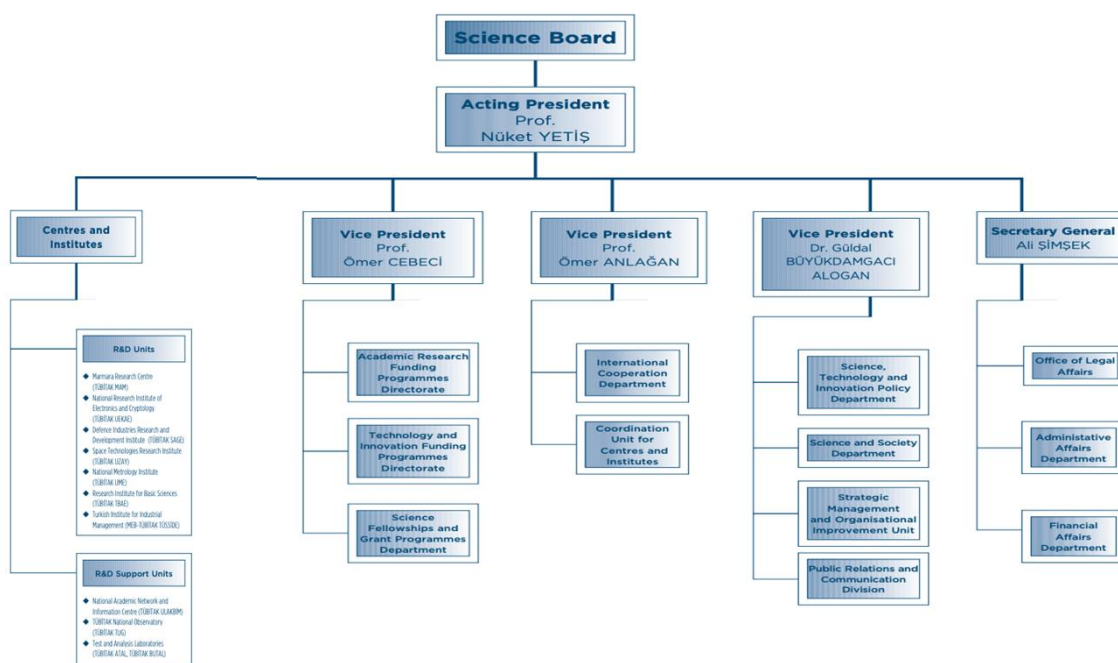
### Зураг 17. R & D үйл ажиллагаа

Centers - Institutes	Centers - Institutes	R&D Units	R&D Support Units	Products&Projects
<b>MAM</b>	<b>BILGEM</b>	Defence Ind. Res. and Dev. Inst. (SAGE)	National Academic Network and Information Centre (ULAKBIM)	MAM Products
Energy Institute	Advanced Technologies Research Institute	Space Tech. Research Inst. (UZAY)	Bursa Test and Analysis Laboratory (BUTAL)	MILCEP
Food Institute	National Res. Inst. of Elec. and Cryptology	National Metrology Institute (UME)	National Observatory (TUG)	RASAT
Chemical Technology Institute	Information Technologies Institute	Rail Transport Tech. Inst. (RUTE)		BALISTIKA
Environment and Cleaner Production Ins.	Software Technologies Research Ins.	Research Institute for Fundamental Sciences (TBAE)		AKIS - Smart ID
Materials Institute	Cyber Security Institute	Turkish Institute of Management Sciences (TUSSIDE)		HGK - Guidance Kit
Polar Research Institute		Tech. Free Zone &		Landmine Detection by 3D Seeker Head
Earth and Marine Sciences Institute				
Genetic Engineering and Biotechnology Institute				



ШУТУЗ-ийн үндсэн чиг үүрэг

Зураг 18. TÜBİTAK (Шинжлэх ухаан, технологийн судалгааны үндэсний зөвлөл)



**Алсын хараа:**

Шинжлэх ухаан, технологийн салбарт шинэлэг, тэргүүлэгч, ардчилсан, хамтын ажиллагаатай, хүн амын амьдралын чанарыг дээшлүүлэх, тогтвортой хөгжлийг хангахад чиглэгдсэн байгууллага байх.

**Эрхэм зорилго:**

Үндэсний тэргүүлэх чиглэлүүдэд нийцүүлэн, нийгмийн бүх давхаргатай хамтран үндэсний өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлэхийн тулд холбогдох байгууллагуудтай хамтран ажиллаж, хүн амын амьжиргааны түвшинг тогтвортой байдлаар нэмэгдүүлэхэд:

- Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн (ШУТИ) **БОДЛОГЫГ БОЛОВСРУУЛАХ,**
- Шаардлагатай дэд бүтэц, хэрэгслийг бий болгоход **ДЭМЖЛЭГ ҮЗҮҮЛЭХ,**
- ШУТИ-ийн **БОДЛОГЫГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ**
- R&D төслүүдийг **САНХҮҮЖҮҮЛЭХ, ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ**
- БНТУ-ын **ШУТИ-ИЙН ОЛОН УЛСЫН ХАРИЛЦААГ ЗОХИЦУУЛАХ**

- Нийгэмд шинжлэх ухаан, технологийн соёлыг **ТҮГЭЭН ДЭЛГЭРҮҮЛЭХЭД МАНЛАЙЛАХ**

TÜBİTAK нь дэлхийн 50 орны 67 гишүүнтэй Олон улсын шинжлэх ухааны байгууллагуудын холбоо (ANSO)-ны Төлөөлөн Удирдах зөвлөлд сонгогдсон,

OECD-ийн ШУТ—йн бодлого, аргазүйн гарын авлагыг TÜBİTAK ШУТИ-ийн бодлого, стратегид баримтладаг (Frascati Family- олон улсын ШУТИ-ийн салбарын концепци),

**Олон улсын харилцаа:**

- **ХОЁР ТАЛТ ХАМТЫН АЖИЛЛАГАА** (ЗГ/байгууллага хоорондын хамтын ажиллагааны хүрээнд судалгааны төслийг дэмжих, мониторинг хийх, эрдэм шинжилгээний хурал, солилцооны хөтөлбөр, зочин эрдэмтэн гэх мэт үйл ажиллагаанд санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх. Үүний үр дүнд бий болох баримт бичгүүдийг боловсруулж, ШУТ-ийн чиглэлээрх ЗГ хоорондын уулзалтуудад тайлагнах)

- Бүс нутгийн болон олон улсын байгууллагуудтай хамтын ажиллагаа
- Европын холбоотой хамтын ажиллагаа

Удирдлага, шийдвэр гаргах дээд байгууллага нь **Шинжлэх ухааны зөвлөл (Science Board)** юм. Шинжлэх ухааны зөвлөл нь Ерөнхийлөгч, 14 гишүүнээс бүрддэг бөгөөд үүнд тухайн салбартаа олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн эрдэмтэд, салбарын төлөөлөл багтдаг. Ерөнхийлөгч нь Шинжлэх ухааны зөвлөлийг тэргүүлж, бүхэл бүтэн аппаратыг хариуцсан гүйцэтгэх захирлын хувьд түүний шийдвэрийг хэрэгжүүлдэг. Ахлах удирдлагад гурван дэд ерөнхийлөгч, нэг ерөнхий нарийн бичгийн дарга байдаг.

**TÜBİTAK** -ийн R&D хүрээлэнгүүдийг чиг үүргийнхээ дагуу R&D нэгж, R&D дэмжих нэгж гэж ангилдаг.

#### **R&D нэгж**

- Marmara Research Centre
- National Research Institute of Electronics and Cryptology
- Defence Industries Research and Development Institute
- Space Technologies Research Institute
- National Metrology Institute
- Research Institute for Basic Sciences
- Turkish Institute for Industrial Management

#### **R&D дэмжих нэгж**

- National Academic Network and Information Centre
- TÜBİTAK National Observatory
- Test and Analysis Laboratories

**TÜBİTAK** -ийн дээд удирдлага

- Science, Technology and Innovation Policy
- Academic Research Funding Programmes Directorate
- Technology and Innovation Funding Programmes Directorate

d. Science Fellowships and Grant Programmes Department

e. International Cooperation Department

f. Science and Society Department

g. General Secretariat

### **a. Science, Technology and Innovation Policy- ШУТИ-ийн бодлогын газар**

**Эрхэм зорилго:** Үндэсний болон олон улсын ШУТИ-ийн бодлогыг хянах, үнэлэх, бодлого боловсруулах аргуудын талаар судалгаа хийх, захиалах замаар ШУТИ-ийн бодлогын санал гаргаж, одоо байгаа бодлогыг хэрэгжүүлэх үр дүнтэй арга хэрэгслийг тодорхойлох, санал болгох судалгаа хийх. Үүний хүрээнд хүлээх чиг үүрэг:

- *ШУТИ-ийн үндэсний бодлогыг боловсруулахад хувь нэмэр оруулах,*
- *Шинжлэх ухааны дээд зөвлөлийн ажлын албаны чиг үүрэг гүйцэтгэх,*
- *Үндэсний ШУТИ-ийн бодлогын хэрэгжилтийг стратегийн түвшинд хянах, үнэлэх, макро түвшинд чиглүүлэх зөвлөмж гаргах.*

### **b. Academic Research Funding Programmes Directorate – Академик судалгааны санхүүжилтийн хөтөлбөрийн захирлуудын зөвлөл**

**Эрхэм зорилго:** Улс орны бүх нийтийн хөгжил дэвшил, тэргүүлэх зорилгод нийцсэн хөтөлбөр боловсруулж, эрдэмтэн, байгууллагуудыг судалгаа, боловсруулалт (R&D) хийхийг урамшуулан хэрэгжүүлэх, мэдлэг, технологийн үйлдвэрлэл, түүнийг олон нийтэд хүртээмжтэй болгоход санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх. Үүний хүрээнд хүлээх чиг үүрэг:

- *Академик R&D төслүүд, төрийн байгууллагуудын судалгааны төслүүд, батлан хамгаалах болон сансрын технологийн судалгааны төслүүдийг*

*цаашид дэмжих хөтөлбөрүүдийг санхүүжүүлж, боловсруулах*

- *Эрдэм шинжилгээний хурал зохион байгуулахад санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх*
- *Их дээд сургууль, үйлдвэр, төрийн хамтын ажиллагааг дэмжих хөтөлбөрүүдийг бий болгох*
- *Олон улсын төслүүдэд санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх*
- *Патентад санхүүгийн урамшуулал олгох.*

Тус зөвлөл нь төвийг сахих зарчимтай эрдэмтдийн туслалцаатайгаар өргөдөл бүрийг нухацтай үнэлж, зохих хөрөнгийг хуваарилдаг дараах хороодоор дамжуулан олгох замаар **TÜBİTAK** -д дэмжлэг үзүүлнэ:

- Environmental, Atmospheric, Geological and Marine Sciences Research Grant Committee
- Electrical, Electronic and Computer Sciences Research Grant Committee
- Улсын захиалгат судалгааны тэтгэлгийн хороо
- Инженерийн салбарын судалгааны тэтгэлгийн хороо
- Батлан хамгаалах, аюулгүй байдлын технологийн судалгааны тэтгэлгийн хороо
- Анагаах ухааны шинжлэх ухааны судалгааны тэтгэлгийн хороо
- Нийгмийн ухаан, хүмүүнлэгийн салбарын судалгааны тэтгэлгийн хороо

**Шаардлага хангасан дараах хөтөлбөрүүдийг санхүүжүүлнэ:**

- Шинжлэх ухаан, технологийн судалгааны төслүүдийг дэмжих хөтөлбөрүүд
- Залуу судлаачдад зориулсан үндэсний карьер хөгжүүлэлтийн хөтөлбөр
- Улсын захиалгат СХА-уудыг дэмжих хөтөлбөр
- Олон улсын төслүүдийг дэмжих хөтөлбөр

Шинжлэх ухаан, технологийн хамтын ажиллагааны сүлжээ, платформ байгуулах аж ахуйн нэгжүүдийг дэмжих хөтөлбөрийг тус зөвлөлийн дэмжлэгийн хөтөлбөрүүдэд нэмсэн. Тус зөвлөл нь БНТурк улсын хөгжлийг шинжлэх ухаан, технологийн алсын хараагаар тодорхойлсон чиглэлээр хөгжүүлэхэд туслах зорилгоор суурь шинжлэх ухаан, инженерчлэл, эрүүл мэнд, нийгмийн шинжлэх ухааны салбарт, платформ боловсруулахад зориулагдсан хүчирхэг сүлжээг бий болгох төслүүдийг санхүүжүүлдэг.

### **c. Technology and Innovation Funding Programmes Directorate – Технологи, инновацийг санхүүжүүлэх хөтөлбөрийн захирлуудын зөвлөл**

Тус зөвлөл нь технологийг нийгмийн үр өгөөж болгон хувиргах үйл явцыг хурдасгахын тулд хэмжээ, салбараас үл хамааран хувийн хэвшлийн бүх аж ахуйн нэгжүүдийн ШУТИ-ийн судалгааг дэмжих зорилгоор байгуулагдсан.

**Эрхэм зорилго:** Улс орны эдийн засаг, нийгмийн сайн сайхан байдлыг нэмэгдүүлэхийн тулд ШУТИ-ийн чадавхи, аж үйлдвэрийн байгууллагуудын өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлэхэд туслах. Үүний хүрээнд хүлээх чиг үүрэг:

- *Төсөлд суурилсан судалгаа-технологийн хөгжилд нөөцийн хуваарилалтыг дэмжих зорилгоор эрсдэл хуваах зарчмаар санхүүжилтийн механизмыг хэрэгжүүлж, хөгжүүлэх*
- *Их дээд сургуулиуд болон аж үйлдвэр хоорондын болон их дээд сургуулиудын хооронд хамтын ажиллагаа, технологи дамжуулах механизмыг бий болгоход хувь нэмэр оруулах*
- *TÜBİTAK-аас гадуурх мэргэжилтнүүдэд даалгасан үнэлгээний үйлчилгээг (хяналт) зохион байгуулж, удирдах.*

Тус зөвлөл нь ЖДҮ-ийн судалгаа, шинжилгээ (R&D)-ий гарааны санхүүжилтийн хөтөлбөр, компаниудын судалгаа, хөгжлийн дэмжлэгийг сайжруулахын тулд Технологийн

бизнес эрхлэгчдийн санхүүжилтийн хөтөлбөрийг эхлүүлсэн.

Хөтөлбөрийн үр шимийг хүртэх хүсэлтэй ЖДҮ-ийн эхний болон хоёр дахь төслүүдэд дэмжлэг үзүүлэхэд илүү ач холбогдол өгдөг. Технологийн аж ахуйн нэгжийг санхүүжүүлэх хөтөлбөрийн хувьд технологи, инновацид чиглэсэн, экспортын өндөр чадавхитай хамтын ажиллагааны төслүүдийг дэмжинэ. Хоёр хөтөлбөрт зардлын 75% -ийг хамарсан тэтгэлэг олгодог. Дараах 5 төрлийн хөтөлбөрийг санхүүжүүлдэг:

- Аж үйлдвэрийн R&D төслүүдийг санхүүжүүлэх хөтөлбөр
- гарааны санхүүжилтийн хөтөлбөрийг ЖДҮ -ийн R&D гарааны санхүүжилтийн хөтөлбөр Техно-энтэрпренёршипийн санхүүжилтийн хөтөлбөр Олон улсын аж үйлдвэрийн судалгаа, хөгжлийн төслүүдийн санхүүжилтийн хөтөлбөр
- Төслийн санхүүжилтийн хөтөлбөр

Тус зөвлөлөөс хэрэгжүүлж буй эдгээр санхүүжилтийн хөтөлбөрийн төслийн саналыг технологийн таван бүлгээр үнэлж, баталж, хянана:

- Machinery, Manufacturing Technologies Group
- Materials, Metallurgical and Chemical Technologies Group
- Electrical, Electronic Technologies Group
- Information Technologies Group

- Biotechnology, Agriculture, Environment and Food Technologies Group

#### **d. Science Fellowships and Grant Programmes Department**

Эрхэм зорилго: БНТурк улсад шаардлагатай салбаруудын эрдэмтдийг олон тооны сан, уралдаан тэмцээн, тэтгэлэг, боловсролын хөтөлбөрөөр урамшуулж, Туркийг эрдэмтдийн сонирхлыг татах төв болоход нь туслах.

#### **g. General Secretariat - Хэрэг эрхлэх газар**

Захиргаа, санхүү, туслах үйлчилгээний удирдлагыг ерөнхийд нь хариуцдаг ажлын алба нь Хууль зүйн алба, Захиргааны үйлчилгээний хэлтэс, Санхүүгийн хэлтсүүдээр дамжуулан үүргээ гүйцэтгэдэг. Эдгээрт 10 тусдаа хэлтэс болон бусад хоёр нэгжийг хавсаргасан.

#### **Хүрээлэнгүүд, төвүүд, нэгжүүд**

Marmara Research Centre  
National Research Institute of Electronics and Cryptology  
Defence Industries Research and Development Institute  
Space Technologies Research Institute  
National Metrology Institute Research Institute for Basic Sciences  
Turkish Institute for Industrial Management  
National Academic Network and Information Centre  
TÜBİTAK National Observatory Test and Analysis Laboratories

Зураг 19: Турк улсын үндэсний шинжлэх ухаан, инновацийн тогтолцооны шийдвэр гаргах бүтэц

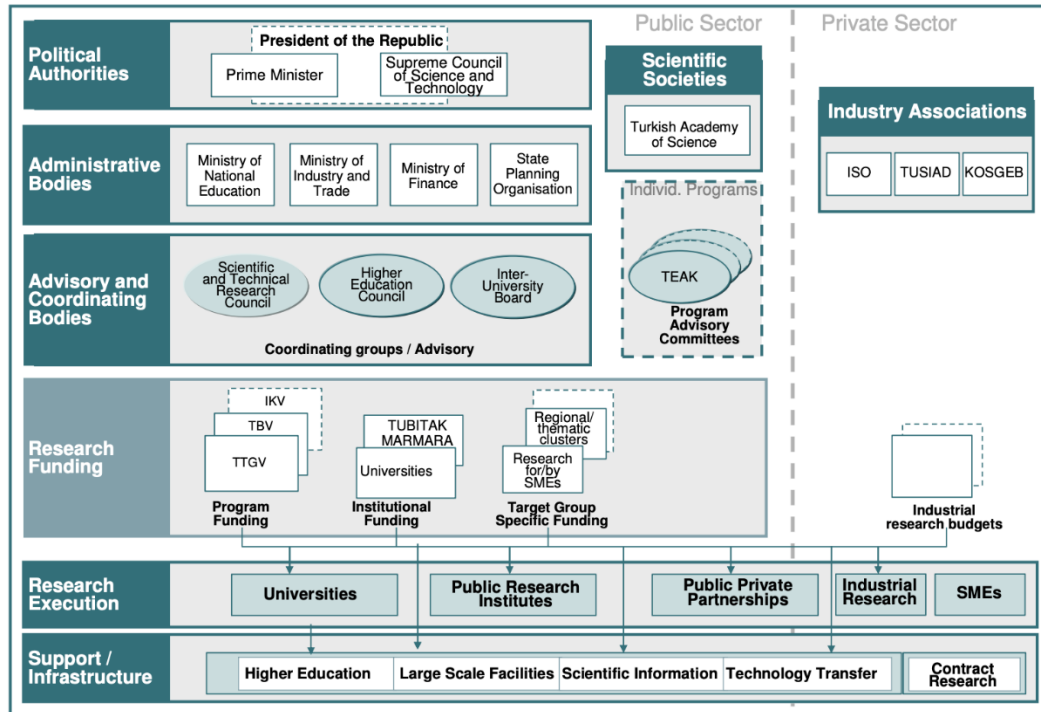


Figure 1: Relevant decision structures of the Turkish National Science and Innovation System

**ШУТ-ийн үндэсний дээд зөвлөл (ШУТҮДЗ)** нь БНТУ-ын ШУТ-ийн бодлогыг тодорхойлогч дээд байгууллага (1983 онд байгуулагдсан)

- 2018.02.07-ны өдрийн 703 дугаар зарлигийн 106 дугаар зүйлд заасны дагуу ШУТҮДЗ байгуулах 77 дугаар зарлигийг хүчингүй болгож,
- БНТУ-ын Ерөнхийлөгчийн 2018/10/7-ны өдрийн 4 дүгээр зарлигийн дагуу "ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИ, ИННОВАЦИЙН БОДЛОГЫН ЗӨВЛӨЛ" (**ШУТИБЗ**) байгуулагдаж,
- ШУТИБЗ-ийн ажлын алба болох ТҮБИТАК-ийн Ерөнхийлөгчөөр профессор Хасын Мандалыг томилсон.

ШУТИБЗ нь өргөн хүрээний бүрэлдхүүнтэй:

- Бодлогын механизмуудыг зохицуулалт, мета эсвэл зөөлөн арга хэрэгсэл байдлаар сонгодог,
- Урт хугацааны зорилтуудыг засгийн газрын тогтоолоор баталдаг,
- ЗГ-ын тогтоолын хэрэгжилтийг хангах холбогдох талуудад үүрэг болгодог,

- Бодлого, хэрэгжилтийн уялдаа холбоог өргөн бүрэлдхүүний хүрээнд хангадаг,
- ШУТИБЗ-ийн ажлын алба болох ТҮБИТАК нь тогтоолын хэрэгжилтийг түгээн дэлгэрүүлэх, хэрэгжилтэд хяналт тавих үүрэгтэй.
- Яамдын сайд нар ШУТИБЗ-ийн гишүүнээр ажиллаж ШУТ-ийн салбарын асуудлыг хариуцдаг байсан бол одоогийн ЗГХЭГ-ын энэ үүргийг албан ёсоор шинэчлэн боловсруулж, R&D-ийн үйл ажиллагаа, байгууллагуудын зохицуулалт гэж тодорхойлж, цаашид дэмжлэг үзүүлэх байдлаар тодорхойлсон.

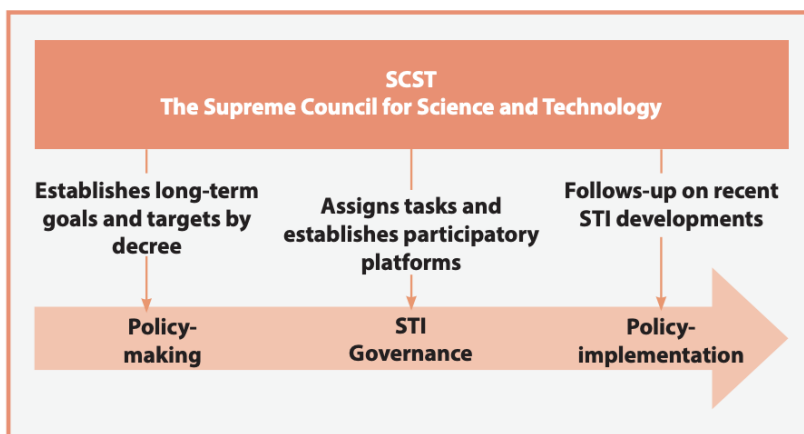
#### Үндсэн чиг үүрэг:

- ШУТ-ийн урт хугацааны бодлогыг тодорхойлоход засгийн газарт дэмжлэг үзүүлэх,
- ШУТ-ийн салбартай холбоотой R&D зорилтуудыг тодорхойлох,
- R&D-ийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг тодорхойлж, холбогдох төлөвлөгөө, хөтөлбөрүүдийг бэлтгэх,

- Эдгээр төлөвлөгөө, хөтөлбөрийн дагуу төрийн байгууллагуудад үүрэг даалгавар өгөх, түүнчлэн аж ахуйн нэгжийн салбартай холбоотой зохицуулалт, сурталчилгааны схемийг тодорхойлоход шаардлагатай бол аж ахуйн нэгжийн салбартай хамтран ажиллах;
- ШУТ-ийн тогтолцоог хөгжүүлэх, үр нөлөөг нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн хуулийн төсөл, хууль тогтоомжийг бэлтгэх,

- R&D-ийн хүний нөөцийг хөгжүүлэх, үр дүнтэй ашиглах арга хэрэгслийг тодорхойлж, хэрэгжилтийг хангах,
- Хувийн хэвшлийн байгууллагуудын R&D төв байгуулах, тэдгээрийн үйл ажиллагаанд хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх журмыг тогтоох,
- R&D-ийн хөрөнгө оруулалтыг ямар чиглэлээр, ямар хувь хэмжээгээр хийхээ тодорхойлох,
- Хөтөлбөр боловсруулах, хэрэгжүүлэх үе шатанд салбар, байгууллагуудын уялдаа холбоог хангах.

**Зураг 20. The Supreme Council for Science and Technology (SCST)**



**Figure 1.2:** Functions of SCST



Зураг 21. Туркийн Үндэсний инноваци, хөрөнгө оруулагчдын гол оролцогчид

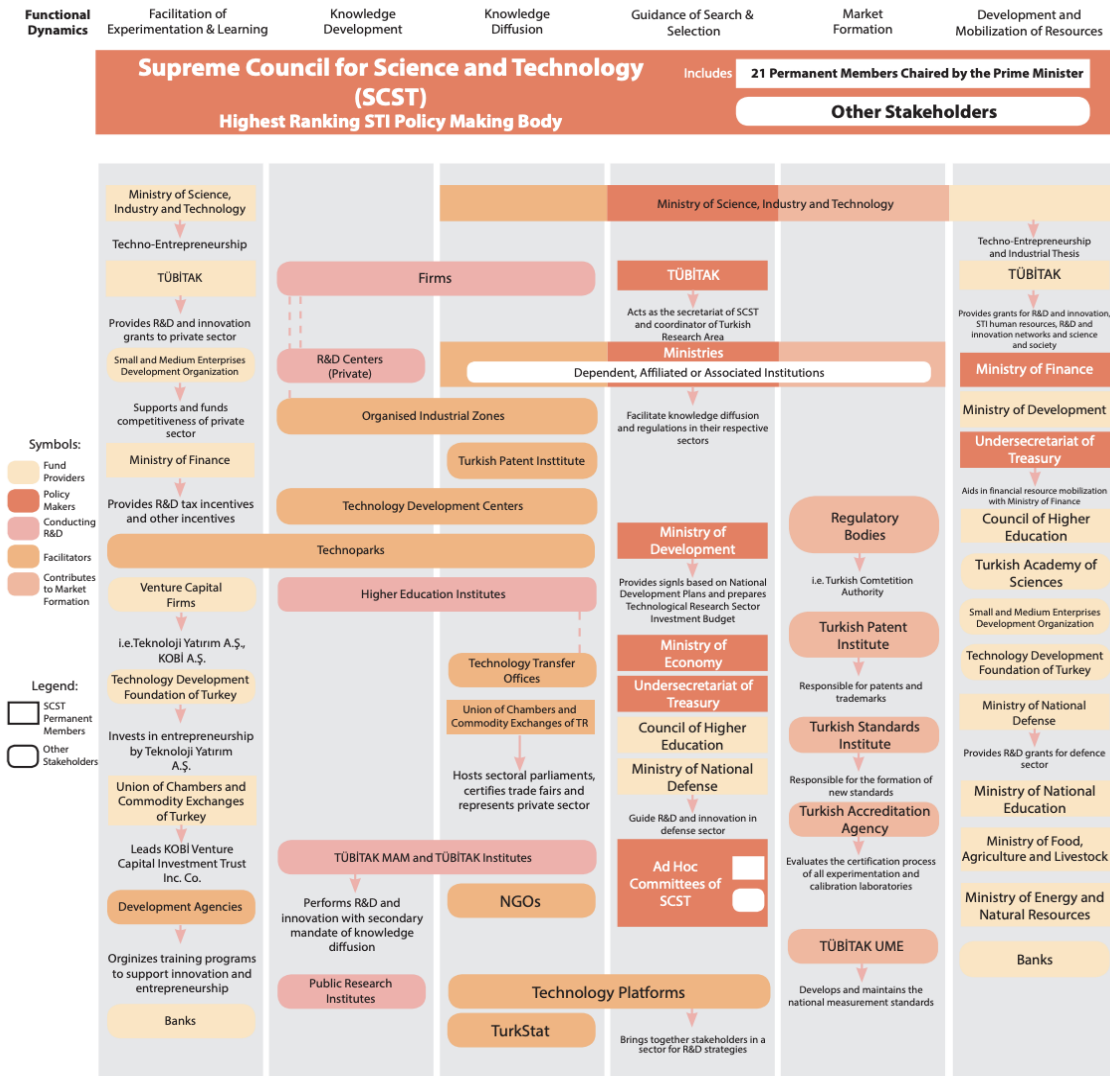


Figure 1.1: Major Actors in Turkish National Innovation and Entrepreneurship System<sup>2</sup>

## Япон Улсын шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн тогтолцоо, ШУТУЗ-ийн гүйцэтгэх үүрэг

Японы Эдийн засаг, худалдаа, аж үйлдвэрийн яам (METI) нь "Аж үйлдвэрийн кластерын төсөл" нэртэй кластерийн санаачилгыг эхлүүлсэн, энэ 20 гаруй жилийн хугацаанд Японы аж үйлдвэр, эрдэм шинжилгээний байгууллагуудын хамтын ажиллагааг нэмэгдүүлэхийг зорьж байна.

Аж үйлдвэрийн кластерийн хөтөлбөр -ICP-г 2001 онд METI-аас санаачилсан. Энэ нь бүс нутгийн жижиг дунд үйлдвэрүүд болон гарааны компаниуд их дээд сургууль, судалгааны хүрээлэнгүүдэд хийсэн судалгааг ашиглан аж үйлдвэрийн кластер байгуулах боломжтой хөтөлбөр юм. Төсөл хэрэгжиж эхлэхэд ойролцоогоор 6100 компани, 250 их сургууль оролцож байсан ба бүгд аж үйлдвэрийн болон эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүд болон янз бүрийн үйлдвэрүүдийн хооронд сүлжээний холбоог бий болгох зорилготой.

Япон улсын ШУТИ-ийн бодлогыг Sixth Science, Technology, and Innovation Basic Plan баримт бичигт тодорхойлно. Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн зөвлөлөөс тус төлөвлөгөөг боловсруулж, хэрэгжүүлнэ. Шинжлэх ухаан, технологийн талаарх үндсэн бодлого, хууль тогтоомжийн үндсэн төлөвлөгөө нь судалгаа, боловсруулалтыг дэмжих төлөвлөгөөнөөс бүрдэх бөгөөд шинжлэх ухаан, технологийг дэмжих чиглэлээр төрийн байгууллагуудыг уялдуулдаг.

ШУТИ-ийн бодлогын гол чиглэл нь

1. Тогтвортой өсөлт, өөрийгөө тэтгэх бүс нутгийн хөгжил
2. Улс орон, иргэдийн аюулгүй байдал, аюулгүй байдлыг хангах
3. Дэлхийн сорилтод хариу үйлдэл үзүүлж, дэлхийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулна

### 4. Оюуны өмчийг тогтвортой бий болгох

Япон улс хөгжлийн бодлого, төлөвлөлтөө 5 жилийн гүйцэтгэлээр төлөвлөдөг бөгөөд шинжлэх ухаан технологийн тав дахь үндсэн төлөвлөгөөний дараах дөрвөн тулгуурыг тодорхойлсон байна. Үүнд:

1. Хөгжлийн шинэ үнэ цэнийг бий болгохын төлөө ажиллаж байна
2. Эдийн засаг, нийгмийн тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх
3. БЗДХ-ын "үндэс"-ийг бататгах
4. Инновацийг бий болгох хүний нөөц, мэдлэг, хөрөнгийн системчилсэн зохистой мөчлөгийг бий болгох

### ШУТИ-ийн салбарын томоохон байгууллагууд

2019 оны 5-р сард Японы хөгжил цэцэглэлтэд зайлшгүй шаардлагатай үндэсний хэмжээний инновацийн экосистемийг бий болгох зорилгоор PEAKS (Мэдлэгийн нийгэмд зориулсан академийн хувьслыг дэмжих удирдагчдын форум)-ыг судалгааны их сургууль, аж үйлдвэр, үндэсний засгийн газрын удирдагчид эхлүүлсэн.

- Их дээд сургууль, үйлдвэрлэлийн түншлэлийг дэмжих
- Төрийн бодлого, хууль эрх зүйн цоорхой, гажуудлыг засаж залруулах
- Судалгааны их сургуулиудын залгамжлагч удирдлагын халааг бэлтгэх

### Санхүүжилтийн хэлбэр

Center for Research and Development Strategy (CRDS) /2003 оноос/ Японы шинжлэх ухаан, технологийн агентлагийн (JST) харьяа байгууллага нь шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн (CRDS) бодлогын талаар бие даан судалгаа, шинжилгээ хийж, санал гаргах байгууллага.

Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийг дэмжих зардлын үндсэн бодлого

“Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийг дэмжих зардал” /Засгийн газрын хэрэг эрхлэх газраас хуваарилсан; цаашид "сурталчилгааны зардал" гэх) нь тайлбарласан бодлогын дагуу хэрэгждэг. Эрүүл мэндийн салбарын төсвийг Эрүүл мэнд, эмнэлгийн стратегийн төв удирдлагаас хэрэгжүүлдэг.

#### 1. Сурталчилгааны зардлын үндсэн бодлого

Засгийн газрын хөрөнгө оруулалтыг СХА-д хөшүүрэг болгон СХА-д хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтыг урамшуулах, төрийн болон хувийн хэвшлийн үүрэг хариуцлагыг зохих хэмжээгээр хуваалцах замаар R&D-г үндэсний хэмжээнд хөгжүүлэх. Энэ үүднээс Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн зөвлөл (“CSTI”) нь сурталчлах чадавхийг нэмэгдүүлэхээр яам, агентлагуудын нийт хүчин чармайлтыг харгалзан стратеги боловсруулж, засгийн газрын яамдын хүрээнээс гадуур инновацийг бий болгохыг хичээх болно. Үүний нэг хэсэг болгон CSTI нь засгийн газрын яамдаас гадуур гол технологиудыг хөгжүүлэх, хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтыг дэмжих зэрэг чухал асуудлуудыг шийдвэрлэх хүчин чармайлтад CSTI сурталчилгааны зардлаас төсөв хуваарилдаг дараах хөтөлбөрүүдийг дэмжихээр шийдсэн:

(1) Сайд хоорондын стратегийн инновацийг дэмжих хөтөлбөр (“SIP”)

SIP нь салбар, академи, засгийн газрын хамтын ажиллагааг багтаасан яам хоорондын R&D хөтөлбөр юм. Үндсэн судалгаанаас арилжааны салбар хүртэлх (практик хэрэглээ ба арилжааны хэлбэр) R&D.

(2) Төр/хувийн хэвшлийн R&D хөрөнгө оруулалтын стратегийн өргөтгөлийн хөтөлбөр (“PRISM”)

PRISM нь засгийн газрын яамдыг CSTI-ын хамт СХА-д зориулсан төр, хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалт нэмэгдэх төлөвтэй байгаа газруудад R&D-ийн санаачлагыг хэрэгжүүлж, хурдасгахыг дэмждэг.

#### ШУТҮЗ

CSTI- Шинжлэх ухаан, технологи, инновацийн зөвлөл- ШУТИЗ -2014 оноос

(хуучин Шинжлэх ухаан, технологийн бодлогын зөвлөл-2001 оноос) Үндэсний зөвлөлийн статустай, чиг үүргийг хэрэгжүүлдэг гол байгууллага юм.

- ШУТИЗ-ийг Ерөнхий сайд ахална.

- 7 яамдын гишүүн - (including Prime Minister and Minister of State for S&T policy) and 8 Executive Members

Үндэсний хэмжээнд ШУТИ-ийн асуудлыг хариуцах, бодлогыг цогцоор боловсруулах, тэдгээрийн ерөнхий зохицуулалтыг хийдэг.

#### Чиг үүрэг

1. ШУТ-ийн үндсэн бодлого: "ШУТ-ийн үндсэн төлөвлөгөө" (таван жил тутамд), "ШУТИ-ийн цогц стратеги" (жил бүр).

2. ШУТ-ийн төсвийн хуваарилалт болон хүний нөөц: “ШУТ”-ийн төсөв зэрэг нөөцийн хуваарилалтын бодлого” (жил бүр), “ШУТ-ийн бодлогын чухал арга хэмжээг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө” (жил бүр)

3. Үндэсний ач холбогдол бүхий судалгаа, боловсруулалтын үнэлгээ: “Засгийн газраас санхүүжүүлсэн R&D-г үнэлэх ерөнхий заавар”, Томоохон хэмжээний R&D-ийн үнэлгээ, хяналт.

4. ШУТ-ийг дэмжих бусад гол асуудлууд ба технологи

The Council for Science, Technology and Innovation Secretariat- **ШУТИЗ-ийн ажлын алба** нь дараах үндсэн онцлогтой.

- ✓ Бүтцийн хувьд өргөн хүрээтэй
- ШУТИ хариуцсан Ерөнхий Захирал
- 3 Орлогч захирал
- 100 гаруй ажилтан
- 5 зөвлөх хороотой (Expert committees)
- ✓ Хамаарах үндсэн байгууллагууд:
  - Сангийн яам- ШУ-ны яамны төсвийг батлах, боловсролын салбарт хэсэгчлэн зөвлөх
- ✓ Хараат бус, бие даасан үйл ажиллагаатай
- ✓ Бусад байгууллагуудтай хамтран хяналт тавих өндөр эрх мэдэлтэй

#### Ажлын албаны чиг үүрэг

- R&D төслүүдийн санхүүгийн тэргүүлэх асуудлаар зөвлөх
  - Нийт зардлын цар хүрээ, бусад нөөцүүдээ тодорхойлох үүрэгтэй
  - ШУТ-ийн бодлогыг судалж, чиглүүлэх
  - үндэсний/нийгмийн шинжлэх ухааны хэрэгцээг хангахад чиглэсэн ШУТ-ийн иж бүрэн стратегийг санал болгох
  - бусад хороод/зөвлөлийн шийдвэрээр үндсэн бодлогын чиглэлийг өөрчлөх
  - Томоохон R&D төслүүдийг үнэлэх
  - хөндлөнгийн шинжээчидтэй хамтран үнэлгээ хийх замаар гол R&D төслүүдийг эрэмбэлэх
  - үнэлгээний шалгуур, сэдвийг шинжээчидтэй хэлэлцэн тогтоох
  - Үнэлгээнд тулгуурлан R&D төслүүдийг хэрэгжүүлэх, нягтлах эсвэл татгалзсах эсэхийг шийдэх
- ШУТ-ийн бодлогод шаардагдах нөөцийг хуваарилах
  - ШУТ-ийн бодлого, төслүүдэд төсвийн зардал, хүний нөөцийн хуваарилалтыг хэлэлцэх
  - Зардлын нийт хэмжээ болон бусад эх үүсвэрийг тодорхойлоход Сангийн яам-тай хамтрах
  - Шинжлэх ухаан, технологийн бодлого хоорондын уялдааг хангах
  - ШУТ-ийн бодлогыг салбар хооронд зохицуулах, уялдуулах
  - Хэд хэдэн яамдын сайдтай ШУТ-ийн үндсэн бодлогын зохицуулалтын удирдамжийг тогтоох
  - ШУТ-ийн үндсэн төлөвлөгөөнд үндэслэн засгийн газрын газар, агентлагуудад зааварчлах

## Ашигласан материал

- [1] UNESCO science report, 2021.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433/PDF/377433eng.pdf.multi.page=684>
- [2] Statista, 2022. <https://www.statista.com/statistics/732269/worldwide-research-and-development-share-of-gdp-top-countries/>
- [3] The road to korea science & technology park  
<https://www.innopolis.or.kr/board/view?no1=204&linkId=46375&menuId=MENU00671>
- [4] ENFORCEMENT DECREE OF THE FRAMEWORK ACT ON SCIENCE AND TECHNOLOGY  
<https://www.law.go.kr/LSW/eng/engLsSc.do?menuId=2&query=ENFORCEMENT%20DECREE%20OF%20THE%20FRAMEWORK%20ACT%20ON%20SCIENCE%20AND%20TECHNOLOGY#liBgcolor0>
- [5] PRESIDENTIAL ADVISORY COUNCIL ON SCIENCE AND TECHNOLOGY ACT  
<https://law.go.kr/eng/engLsSc.do?menuId=2&query=PRESIDENTIAL%20ADVISORY%20COUNCIL%20ON%20SCIENCE%20AND%20TECHNOLOGY%20ACT#liBgcolor5>
- [6] PRESIDENTIAL ADVISORY COUNCIL ON SCIENCE AND TECHNOLOGY /PACST/  
<https://www.pacst.go.kr/jsp/eng/main/main.jsp>
- [7] National Research Council of Science and Technology (NST)  
[https://www.nst.re.kr/nst\\_en/about/01\\_02.jsp](https://www.nst.re.kr/nst_en/about/01_02.jsp)
- [8] Korean National science and technology council website [https://www.nst.re.kr/nst\\_en/about/01\\_02.jsp](https://www.nst.re.kr/nst_en/about/01_02.jsp)
- [9] “Засгийн газрын санхүүжилттэй шинжлэх ухаан, технологийн хүрээлэнгүүдийг байгуулах, үйл ажиллагааг дэмжих тухай ” хуулийн 25 дугаар зүйл  
<https://law.go.kr/eng/engLsSc.do?menuId=2&section=lawNm&query=Act+on+the+Establishment%2C+Operation+and+Fostering+of+Government+Funded+Science+and+Technology+Research+Institutes&x=37&y=26#liBgcolor0>
- [10] “Засгийн газраас санхүүждэг эрдэм шинжилгээний хүрээлэн байгуулах, ажиллуулах, дэмжих тухай” хуулийн 25 дугаар зүйл. 1 дэх хэсэг
- [11] [https://www.researchgate.net/publication/277849942\\_Science\\_policy\\_and\\_research\\_in\\_Finland](https://www.researchgate.net/publication/277849942_Science_policy_and_research_in_Finland)
- [12] Доктор, профессор, И.Цэрэн-Онолт “Дээд боловсролын сургалтын байгууллагын судалгаа, хөгжүүлэлтийн судалгаа, шинжилгээ” эхлэлийн тайлан. Улаанбаатар хот, 2021 он.
- [13] Finlex Legislation  
<https://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/2008/en20081043?search%5Btype%5D=pika&search%5Bkieli%5D%5B0%5D=en&search%5Bpika%5D=Innovation>
- [14] Kang, D.; Jang, W.; Kim, Y.; Jeon, J. Comparing National Innovation System among the USA, Japan, and Finland to Improve Korean Deliberation Organization for National Science and Technology Policy. J. Open Innov. Technol. Mark. Complex. 2019, 5, 82. <https://doi.org/10.3390/joitmc5040082>
- [15] Finland’s Technology Innovation System <https://stli.iii.org.tw/en/article-detail.aspx?no=105&tp=2&i=168&d=6885>
- [16] Finnish Government official website, Research and Innovation Council,  
<https://valtioneuvosto.fi/en/research-and-innovation-council>

[17] Strengthening Systems for Promoting Science, Technology, and Innovation, INTERIM REPORT, 2018

[18] [https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download\\_en/psi\\_countryprofile\\_israel.pdf](https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/psi_countryprofile_israel.pdf)

[19] [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2021/#:~:text=The%20world's%20most%2Dinnovative%20economy,to%20the%20GII%202021%20rankings](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/#:~:text=The%20world's%20most%2Dinnovative%20economy,to%20the%20GII%202021%20rankings).

[20] [https://www.hm.ee/sites/default/files/pr\\_estonia\\_-\\_final\\_report\\_.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/pr_estonia_-_final_report_.pdf)

[21] <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/513042015012/consolide>

[22] [https://www.hm.ee/sites/default/files/pr\\_estonia\\_-\\_final\\_report\\_.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/pr_estonia_-_final_report_.pdf)