

ОХУ-ЫН ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙН ШИНЭЧЛЭЛ

Ж.Орхон

Товч агуулга: ОХУ-ын инновацийн хөгжил нь мэдлэгт суурилсан шинжлэх ухаан-технологийн салбарыг орчин үед нийцүүлэн хөгжүүлж, инновацийн үр ашигтай тогтолцоог бүрдүүлснээр эдийн засгийн өрсөлдөх чадавхийг дээшлүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэх учиртай. Оросын инновацийн тогтолцооны сүл тал нь инновацийн хөгжлийн үндэс гэгддэг суурь судалгааг дутуу үнэлдэгт оршдог. Сүүлийн жилүүдэд “суурь судалгаа-хавсрага судалгаа-аж үйлдвэрлэл”-гинжин холбоо тасалдаж, академик болон их сургуулиудын салбарын өндөр потенциалыг хангалтгүй ашиглаж, мэдлэгийн эдийн засгийг бий болгох үйл явцад эдгээрийг татан оролцуулах явдал хангалтгүй байгаа. Иймээс инновацийн хөгжлийг улам эрчимжүүлэхийн тулд ОХУ-ын төр засгийн зүгээс томоохон холбооны болон зорилтод хөтөлбөрүүдийг боловсруулж, шаардлагатай санхүүжилтийг шийдвэрлэн, инновацийн томоохон төв “Сколково”-г байгуулахаар эрчимтэй ажиллаж байна.

Abstract: The Russian innovation development is based on latest know-hows which creates a science and technology development system and which serves as very important, productive and compatible source for economy growth.

The weak side of Russian innovation system is insufficient evaluation of research and survey which is a basis for innovation development. Recent years the chain of “basic survey – additional survey – industry” is lost,

also there is insufficient use of academic sources and the informative use of economy is not enough. Therefore in order to force the development process on innovation development the government of Russia developed a number of big programs and the funding and financing of these programs is also successfully done. As an example the establishment of Skolkovo center can be seen.

Түлхүүр үгс: инновацийн хөгжил, бизнес-инкубатор, технопарк, инновацийн дэд бүтэц, мэдлэгийн эдийн засаг, кластер, Сколково.

Keywords: development of innovation, business-incubator, technological park, innovation infrastructure, knowledge economy, clusters, Skolkovo.

* * *

ОХУ-ын инновацийн тогтолцоо



ОХУ-ын инновацийн хөгжлийн үндсэн субъектын нэг болох шинжлэх ухааны салбарт зах зээлийн тогтолцоонд шилжсэн үеэс эхлэн томоохон өөрчлөлтүүд гарч эхэлсэн, тухайлбал 90-ээд оноос хойш энэ салбарт хүний нөөц, санхүүгийн хангамж ихээхэн хумигдсан бөгөөд судалгааны хүрээ нарийсч, өрсөлдөх чадваргүйн улмаас бүхэл бүтэн чиглэл, байгууллагууд үгүй болсон. Тухайн үед шинжлэх ухаан болон инновацийн үйл ажиллагааг улсаас санхүүжүүлэх боломж хязгаарлагдмал, санхүүгийн зах зээл хөгжөөгүй, хууль эрх зүйн орчин бүрдээгүй, технологийн инновацид хөрөнгө оруулах найдвартай томоохон пүүс, компани цөөхөн байсан нь инновацийн үйл ажиллагааг боомилгоч хүчин зүйлс болж байв.

Эдийн засгийн шилжилтийн үеэс эхлэн шинжлэх ухааныг дэмжин хөгжүүлэх улсын нэгдсэн бодлогыг хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн хэд хэдэн хөтөлбөр, тогтоол гарсан ч одоогийн байдлаар оросын эдийн засгийн боловсруулах салбарын ихэнхи хэсгийн технологийн хоцрогдол хэвээр байгаа. Дэлхийн туршлагаас харахад тухайн орны нийгэм-эдийн засгийн шаталсан хөгжил болон гадаад зах зээлд өрсөлдөх чадавхийг юун түрүүнд үр ашигтай боловсролын тогтолцоотой хосолсон суурь

судалгааны салбар, хөгжингүй үндэсний инновацийн тогтолцоо, төрийн нэгдсэн бодлого, инновацийн үйл ажиллагааг хангахуйц эрх зүйн орчинд тулгуурласан мэдлэгийн хөгжингүй зах зээл хангадаг байна.

Үндэсний шинжлэх ухаан-технологийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг ОХУ-ын Засгийн газрын 2012 оны 12 дугаар сарын 20-ны №2433 захирамжийн дагуу батлагдсан “ОХУ-ын шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлүүдийг 2013-2020 он хүртэл хөгжүүлэх улсын хөтөлбөрт” тусгасан бөгөөд үүнд дараахи чиглэлүүд багтсан байна:

1. Шинэ материал болон нанотехнологи
2. Мэдээлэл-харилцаа-холбооны систем
3. Биотехнологи
4. Анагаах ухаан, эрүүл мэнд
5. Үр ашигтай байгаль орчны ашиглалт
6. Тээврийн болон сансрын систем
7. Эрчим хүчний үр ашиг болон эрчим хүч хэмнэлт
8. Нийгэм-эдийн засаг болон хүмүүнлэгийн чиглэлийн судалгаанууд.¹

Үндэсний шинжлэх ухаан-технологийн эдгээр чиглэлүүдийг хэрэгжүүлэхийн тулд “2014-2020 он хүртэлх ОХУ-ын шинжлэх ухаан-технологийн тогтолцооны тэргүүлэх чиглэлүүдийн судалгаа боловсруулалтууд” холбооны зорилтод хөтөлбөрийг 2013 оны 5 дугаар сарын 21-нд ОХУ-ын Засгийн газрын захирамжийн дагуу баталсан бөгөөд 2014-2020 он хүртэл нийт 239 тэрбум рубль, үүнд төсвөөс 202,2 тэрбум рублийн санхүүжилт гаргахаар шийдвэрлэжээ.²

Одоогийн байдлаар шинжлэх ухааны санхүүжилтийн гол эх үүсвэр бол төсвийн санхүүжилт юм. Сүүлийн үед судалгааны дотоодын зардал өсч байгаа бөгөөд 2009 онд 485,5 тэрбум рубльд хүрсэн. ДНБ-нд эзлэх судалгааны зардал 2004 онд 1,17% (1990 онд 2,03% байсан) болтол буурсан байна. Шинжлэх ухаанд зарцуулагдаж байгаа нийт зардлын хэмжээгээр ОХУ тэргүүлэх зэргийн 10 орны тоонд орсон ч ДНБ-ний

¹ www.increast.eu/ru/179.php

² Минобрнауки рф./документы/3331/ ФЦП “Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020гг.”

ОЛОН УЛС СУДЛАЛ

судалгааны зардлын хувийн үзүүлэлтээр (АНУ-2,77%, Герман-2.64% ба Израиль-4,86%) зарим нэг тэргүүлэгч орнуудаас нэлээд хоцорсон төдийгүй шинжлэх ухааны потенциал доогуур орнуудтай (Испани. Польш, Унгар, Шинэ Зеланд) ойр түвшинд байна. Тэгвэл 2005-2010 онд шинжлэх ухаан-судалгааны нийт зардал ДНБ-ний 1,16% эзэлжээ.³ Мөн нэг судлаачид ногдох зардлын хэмжээ Өмнөд Солонгосоос 8. Германиас 12 дахин бага байна.

Эдийн засгийн шинэчлэл явагдах хугацаанд шинжлэх ухааны бүтэц болон бүрэлдэхүүнд нэлээд их өөрчлөлт гарсан. тухайлбал. эрдэм шинжилгээний ажилтан судлаачдын тоо 90-ээд оноос хойш 56.8 хувиарбуюу 1943,4 мянгаас 839,3 мянга болтол буурсан байна. Энэ нь шинжлэх ухааны үйл явцын гол оролцогч болох судлаачдын тоо их хэмжээгээр цөөрч, нийгэмд уг мэргэжлийн нэр хүнд унасан зэрэг нэлээд их сөрөг үр дагавар дагуулсан.⁴

Мэдлэгт суурилсан эдийн засгийг хөгжүүлэх үндэс суурь ОХУ-д уламжлагдан ирсэн, тухайлбал суурь судалгааны өргөн салбар (юун түрүүнд ОХУ-ын шинжлэх ухааны болон бусад академийн байгууллагууд, тэргүүлэх их дээд сургуулиуд), хавсрага судалгаа болон технологийн боловсруулалтын дэмжлэг, шинжлэх ухаан-техникийн үр дүнг аж үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, тухайлбал нисэх хүчин-сансрын болон цөмийн аж үйлдвэрлэл зэрэг технологийн зарим салбарт тэргүүлэх байр эзэлж байсан, боловсролын үр ашигтай тогтолцоо. түүнчлэн дээд боловсролын боловсон хүчинг бэлдэж аттестатчлах баялаг дадлага туршлага, инноваци-технологийн төвүүд, технологи дамжуулах төвүүд, технопарк, инновацийн бизнесийг дэмжих зорилготой төрийн болон хувийн сангууд бий болсон зэрэг хүчин зүйлс уламжлагдан ирсэн.

Гэвч ОХУ-ын инновацийн тогтолцооны сул тал их байгаагаас дурдвал эдийн засгийн бодит секторын ихэнхи салбарын инновацийн идэвхи маш сул, инновацийн дэд бүтцийн зарим салбаруудын хоорондхи эдийн зэсгийн харилцаа алдагдаж, хөгжил доголдсоны улмаас мэдлэг, шинэ технологийг дотоод болон гадаадын зах зээлд түгээх механизмын үр ашиг алдагдаж, оюуны хөдөлмөрийн үр ашгийг

³ Journals.kantiana.ru/Baltic_region/1157/

⁴ Innovation.dov.ru/sites/ "Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года"

эргэлтэд оруулах эдийн засгийн болон хууль эрх зүйн механизмын хөгжлийн хоцрогдол хүчтэй байгаа зэргийг дурдаж болно.⁵

Үндэсний инновацийн тогтолцоо нь “төрөл бүрийн институтуудын цогц нэгдэл бөгөөд үүнд шинэ технологи бий болгон дэлгэрүүлэхэд тус тусдаа эсвэл нэгдмэл хэлбэрээр оролцож, инновацийн үйл явцад нөлөө үзүүлэх төрийн бодлогыг хэрэгжүүлэх үндэс суурь мөн” гэж тодорхойлдог байна. Үндэсний инновацийн тогтолцоог бүрдүүлэхэд юун түрүүнд дээд боловсролын тогтолцоо маш их нөлөөтэй байдаг. Үүнд улсын болон мужийн статустай их, дээд сургуулиуд хамрагддаг. Мөн судалгаа, шинжлэх ухаан-техникийн төв болон технологи дамжуулах төвүүд ихээхэн үүрэг гүйцэтгэдэг бөгөөд эдгээрийг дараахь кластерт хуваадаг, тухайлбал:

Суурь судалгааны кластер- суурь судалгаа хийдэг буюу “ирээдүйн мэдлэг” үйлдвэрлэдэг эрдэм шинжилгээний хүрээлэн болон их дээд сургуулиудын лабораториуд.

Мэдлэг дамжуулах кластер- үүнд боловсон хүчин бэлддэг их дээд сургуулиуд багтана. Мөн семинар болон нэмэлт боловсролын үйл ажиллагаа, боловсон хүчин бэлдэх, мэргэшүүлэх чиглэлд ажилладаг зарим агентлаг, компаниуд орно.

Хавсрага судалгаа болон туршилт, зохион бүтээх боловсруулалт явуулах кластер- суурь болон салбарын эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүд, их дээд сургуулиуд, мөн хувийн болон компани доторхи эрдэм шинжилгээний төвүүд орно.

Дүн шинжилгээ-зөвлөлгөө өгөх кластер- эдгээр нь инновацийн үйл явцын чухал хэсэг бөгөөд маркетингийн судалгаа хийх, дээд боловсролын салбарт технологийн аудит явуулах, шинэ технологи болон инновацийн замыг нээж өгөх үүрэгтэй.⁶

Инновацийн дэд бүтцийн чухал салбар бол шинжлэх ухаан-технологийн парк ба бизнес-инкубаторууд юм, эдгээр нь анх 1990 оны эхээр их дээд сургуулиудын суурин дээр Томск /1990 онд/, Москва, Зеленоград /1991 онд/ хотуудад анх байгуулагдаж байсан.

⁵ Innovation.gov.ru/sites/ “Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года”

⁶ “Инновационная стратегия-2020”, Минэкономразвития России, Москва, 2010.

ОЛОН УЛС СУДЛАЛ

ОХУ-ын инновацийн идэвхи нийслэл хот, төвлөрсөн томоохон хот суурин болон зарим бүс нутагт өндөр чадамжтай байх нь хотын соёл иргэншил, өндөр мэргэжлийн боловсон хүчин, хэрэглэгч болон хангагчийн өргөн сүлжээ бий болсон зэрэг хүчин зүйлтэй салшгүй холбоотой. Томоохон хот, мужууд үндэсний инновацийн хөгжлийн гол хөдөлгөгч хүчин болдог. Үүнээс улбаалан ОХУ-ын зарим субъектууд инновацийн хөгжлийн гол төвлөрсөн цэг болтлоо хөгжсөн байна. Одоогийн байдлаар Төвийн, Баруун-Хойд, Өмнөд, Приволжскийн, Уралын, Сибирийн, Алс Дорнодын, Хойд Кавказын холбооны тойргууд байдгаас Төвийн, үүнд нийслэл Москва хот болон Ленинград /Санкт-Петербург хот/ муж, Өмнөд Сибирийн бүс нутгийн инновацийн хөгжил улсдаа тэргүүлэх байр эзэлдэг.⁷ ОХУ-ын бүс нутгуудад технопаркийн үүрэг гүйцэтгэж буй 100 гаруй байгууллага үйл ажиллагаа явуулдаг. Тэдгээрийг бүс нутгаар хуваасан хүснэгтийг ийнхүү гаргасан байна:

Тойрог	Технопарк болон инноваци-технологийн төвүүд	Технологи дамжуулах төвүүд
Төвийн	36	19
Баруун-Хойд	18	6
Өмнөд	12	4
Приволжскийн	19	5
Уралын	3	3
Сибирийн	12	9
Алс-Дорнодын	5	2
Нийт	105	48

Эх сурвалж: Шепелев Г.В. “Проблемы развития инновационной инфраструктуры”, www.exhech.ru/left_menu/

Сүүлийн 4 жилийн хугацаанд төрөөс бүс нутгуудын инновацийн хөгжилд их хэмжээний хөрөнгө оруулж байна. Үүнд тэргүүлэх зэргийн 40 их дээд сургуулиудад аж үйлдвэрүүдтэй хоршиж инновацийн дэд бүтцийг бий болгоход зориулагдсан грантуудыг олгож, шинжлэх ухааны байгууллага болон их дээд сургуулиудын дэргэд нийтийн эзэмшлийн төвүүдийн сүлжээ байгуулж, төрийн оролцоотой компаниудын инновацийн хөгжлийн хөтөлбөрт их сургууль болон

⁷ И.Б.Городова “Наука-движущая сила инновационного развития в регионе”

ШУА-ийн байгууллагуудыг оролцуулж, хөгжлийн институтуудыг (ВЭБ, Роснано, РВК, Бортникийн сан, Сколково) байгуулах зэрэг олон зүйл хийгдэж байна. Түүнчлэн Зеленоград, Дубна, Томск, Санкт-Петербург хотуудад эдийн засгийн онцгой бүс байгуулж холбооны технопаркуудыг байгуулах ажлыг санхүүжүүлж эхэлсэн. 2012 онд бүс нутгийн инновацийн кластеруудыг дэмжих зорилготой хөрөнгө оруулалтын (25 сая рубль 5 жилийн хугацаанд) шалгуур явуулсаны үндсэн дээр 25 кластер дэд бүтцийг хөгжүүлэх төрийн дэмжлэгийг хүртэх эрхтэй болсон.⁸ Түүнчлэн ирээдүйтэй судалгааны Санг (цэрэг-техникийн салбарын судалгаа явуулдаг америкийн DARPA-ийн адил) байгуулснаар 2015 он гэхэд шинжлэх ухааны судалгааны зардлыг 300 тэрбум рублиэс 1 наяд рубль хүртэл нэмэгдүүлэх боломж бүрджээ.

Бүс нутгуудын инновацийн идэвхийн үзүүлэлт:

Эх сурвалж: Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года. Москва, 2006.

ОХУ-ын ШУА болон их дээд сургуулиудын үр ашгийн үнэлгээг хийхийн тулд 2000 оноос эхлэн дэлхийд түгээмэл хэрэглэддэг бүтээлийн тоо, ишлэлийн Хиршийн индекс, нэр бүхий Web of Science ба Essential Science Indicators-ын мэдээлэл зэрэг үзүүлэлтүүдийг мөрдөж эхэлсэн. Эдгээр судалгааны дүнгээр ОХУ-ын ШУА бүтээлийн тоогоор тэргүүлж байна. Тухайлбал, хэвлэгдсэн бүтээлийн ихэнхи хувийг ШУА эзэлдэг бол их дээд сургуулиудад 18% ногдож байна. Ялангуяа газрын тухай шинжлэх ухаан (74%), ургамал болон амьтдын тухай (68%), молекулын биологи ба генетик (63%), микробиологи (62%) зэрэг салбарт ШУА тэргүүлдэг. Их дээд сургуулиудын хувьд математикийн салбарт 55%-иар (ШУА 37%) тэргүүлж, харин мэдээлэл зүй болон тооцолон бодох салбарт тэнцүү байна.⁹

Шинжлэх ухааны инновацийн салбарууд, шинэ нээлтүүд

ОХУ-ын шинжлэх ухаан-инновацийн бодлогыг үр дүнтэй явуулсны бодит жишээний нэг бол 2003 онд Татарстанд ашиглалтанд орсон синтетик тосны үйлдвэр мөн билээ. Оросын моторын тосны асар

⁸ Валерий Козлов "Роль РАН в реализации инновационной политики".

⁹ Аркадий Симонов, "Цитируемость российский ученых уступает среднему уровню", "Российская газета", 2012-02-08.

ОЛОН УЛС СУДЛАЛ

ОХУ-ын субъектууд	Хөгжлийн Институудын төслийн тоо	Технологийн Инновацийн зардал, сая рубель	Шинжлэх ухаан- боловруулалтын зардал, сая рубль	Эрдэмтдийн тоо /Ph. D болон Sc.D/	Эргэлтэд оруулсан инновацийн бүтээгдэхүүний хэмжээ сая рубль	Ашиглагдсан тэргүүний технологийн тоо	Тэргүүний технологийн тоо	Зохисон бүтээгдсэн бүтээгдэхүүний патентын тоо	Эрдэмтдийн тоо
Москва хот	288	22941	179281	47373	64543	20021	205	7637	1643
Санкт-Петербург хот	121	19861	55886	11285	84474	4584	127	1324	497
Москва муж	69	12135	61761	8600	90231	11686	66	1065	444
БНТатарстан Улс	68	14351	6166	1400	161216	4076	17	602	47
Томск муж	59	2039	5695	1650	5365	1818	6	331	32
Свердловск муж	55	22592	12083	2229	59748	13246	52	533	67
Нижегородск муж	38	18750	26993	2134	76468	17637	37	331	97
Новосибирск муж	31	3866	11563	5141	14106	2483	23	505	380
Самар муж	28	9446	12304	535	96238	6189	19	451	9
Калуга муж	10	5322	7004	940	7491	4858	26	118	9

том зах зээлийн (жилд 150 мянга тонн үйлдвэрлэх хүчин чадалтай) ихэнхи хувийг гадаадын үйлдвэрлэгчид эзэлж байсан. Эдгээр гадаадын корпорациуд ОХУ-аас түүхий эдийг хямд үнээр худалдан авч өөрийн оронд боловсруулан үйлдвэрлэсэн тосоо ОХУ-д өндөр үнээр экспортлодог байсан. Тэгвэл ОХУ-ын ШУА-ийн физикийн хүрээлэнд эдгээр бүтээгдэхүүнийг өндөр идэвхжилттэй, харьцангуй аюулгүй, хямд төсөр үүсгэврүүд ашиглан үйлдвэрлэх технологийг боловсруулсан байна. Москва муж болон Татарстан улсуудын хооронд байгуулсан шинжлэх ухаан-техникийн хамтын ажиллагааны гэрээний дагуу Нижнекамск хотод синтетик тосолгооны үйлдвэр байгуулахаар болсноор өөрсдийн боловсруулсан технологийн дагуу дотоодын түүхий эдээр үйлдвэрлэсэн тус бүтээгдэхүүн нь оросын газрын тосхимийн аж үйлдвэрийн хөгжилд эерэг нөлөө үзүүлж, агаарын нисэх хүчин, хуягт зэвсэг болон хөнгөн тэрэгний техникийн салбарыг гадаадын экспортын хараат байдлаас гаргах боломж олгосон ихээхэн ач холбогдолтой билээ.

Мөн инновацийн амжилттай хөгжиж буй нэг салбар бол биотехнологийн салбар бөгөөд энэ нь дэлхийд алдартай Пуцины шинжлэх ухааны төвийн үйл ажиллагаатай шууд холбоотой. Энд оросын хими-физикийн биологийн салбарын ихэнхи хэсэг төвлөрсөн байдаг. Суурь судалгааны боловсруулалтууд, дээд зэрэглэлийн боловсон хүчин бэлдэх (Пуцины их сургууль, Москвагийн Их сургуулийн салбар гэх мэт) зэрэг үйл ажиллагааны гол чиглэлүүд нь орчин үеийн биотехнологийн салбарын хөгжилд ихээхэн ач холбогдолтой. Тухайлбал, энд байрлаж буй ОХУ-ын ШУА-ийн Биоорганик химийн хүрээлэнгийн салбарт дэлхийн стандартад нийцсэн эмийн клиникийн өмнөх цогц судалгааг боловсруулсан. Мөн Москва хотын Засгийн газар, нийслэлийн эрүүл мэндийн газрын захиалгын дагуу генийн инженерийн инсулины туршилтын анхны үйлдвэрлэлтийг явуулж эхэллээ. Энэхүү туршлагад тулгуурлан ШУА Пуцинод зөвхөн эдгээр эмийн томоохон үйлдвэрлэлийг явуулаад зогсохгүй орчин үеийн биотехнологийн бүтээгдэхүүний аж үйлдвэрлэлтийг явуулах боломж бүрдсэн.

ОХУ-ын сансар судлал шинжлэх ухаан-техникийн болон оюуны

ОЛОН УЛС СУДЛАЛ

өвийн салшгүй хэсгийн нэг мөн. Хагас зуун жилийн турш ОХУ сансар огторгуйн судлал, ашиглалтаар дэлхийд тэргүүлэх байр эзэлж ирсэн уламжлалтай. Сансрын салбарт инновацийг хөгжүүлэх нь эдийн засгийн хөгжлийн шинэчлэлийг эрчимжүүлж, шинжлэх ухаан, техник, нийгмийн салбарын үр ашигтай хөгжлийг хангах бөгөөд улсын эдийн засаг-нийгмийн хөгжил, үндэсний аюулгүй байдлыг хангах гол хүчин зүйлийн нэг мөн.

Мөн оросын эрдэмтэд гайхалтай шинэ бодисын синтез супрамолекулын системийг гаргаж авч чадсан байна. Ингэснээр хий болон биологийн шингэн бодисын бүх талын анализ хийх төхөөрөмж бүтээх боломжтой болсон. Түүнчлэн хөнгөн цагаан агуулсан техникийн хаягдлыг боловсруулж феррохайлш гаргаж авснаар хүнд төмөрлөгийн маш үнэт бүтээгдэхүүн гаргах шинэ технологийг боловсруулсан, учир нь эдгээр хаягдалд хөнгөн цагаан оксидын 15%, мөн аж үйлдвэрт ашиглах боломжтой ванадий, титан агуулагддаг байна. Одоогоор технологийн хувьд 100% гаргаж авч чадаагүй байгаа ч энэ технологээр хог хаягдлыг дахин боловсруулж байгалийн нөөцийн ашиглалтын үр ашгийг нэмэгдүүлэх боломжтой болно.

2011 оноос эхлэн инновацийн хөгжил нанотехнологийн салбарт эрчимтэй явагдаж эхэлсэн. Үүнд Уралын эрдэмтэд томоохон үүрэг гүйцэтгэсэн, тухайлбал 2009 онд Екатеринбург хотод зохиогдсон “Нанотехнологи-2009” үзэсгэлэнд оролцсон эрдэмтэд Роснано корпорацид нанотехнологийн 16 төсөл /14,7 тэрбум рублийн өртөгтэй/ санал болгожээ. Жишээ нь, Свердловск болон Челябинск мужийн хэд хэдэн аж ахуй хамтран нанокристалл материалын үйлдвэрлэлтийн шинэ технологи боловсруулснаар соронзон бүтээгдэхүүний чанарыг сайжруулаад зогсохгүй өртгийг 10% бууруулж дотоодын зах зээлийг бүрэн хангах боломжтой болов.¹⁰

Сколково- ОХУ-ын инновацийн төв

ОХУ-ын инновацийн төв Сколковог байгуулах санааг анх Ерөнхийлөгч асан Дмитрий Медведев гаргаж, тэрбээр 2010 оны 9 дүгээр сарын 28-нд “Сколково- инновацийн төв” хуулийг баталж,

¹⁰ А.Коновалов “Незанимательное нановедение”, “Эксперт-Урал”. №8/365/

мөн оны гуравдугаар сард уг төслийг хэрэгжүүлэх Сан байгуулагдаж тэргүүнээр нь Виктор Вексельберг сонгогдсон. Сколково төв нийт 400 га талбай бүхий Москва мужийн Одинцово дүүрэгт байрладаг. Энэ нь АНУ-ын Цахиурын хөндий Silicon Valley инновацийн төвтэй ижил шинжлэх ухааны судалгаа-шинжилгээ, тэдгээрийн дүгнэлтийг боловсруулах томоохон төв болох юм.

Одоогийн байдлаар “Сколково” төсөлд оролцох саналаа дэлхийн 400 орчим компани ирүүлжээ. Тухайлбал, АНУ-ын технологийн “Intel”, “Cisco”, “Boeing” “IBM”, Финландын “Nokia”, Голландын “Philips” зэрэг томоохон компаниуд төсөлд оролцох гэрээнд гарын үсэг зурсан байна. Эдгээр компаниуд 100-200 тэрбум ам.долларын хөрөнгө оруулалт хийхээр төлөвлөсөн байна. Түүнчлэн, шинэтгэлийн төвийн суурин дээр 2000 орчим оюутан суралцах Сколковогийн их сургуулийг байгуулах бөгөөд энд дэлхийн тэргүүлэх зэргийн их дээд сургуулиудын профессорууд лекц уншиж багшлах боломжтой юм.

Төслийн гол зорилго нь Сколковогийн экотогтолцоог байгуулах шаардлагатай тул инновацийн хөгжлийн таатай нөхцөл бүрдүүлэн, эрдэмтэн, инженер, зохион бүтээгч болон бизнесменууд боловсролын төслийн оролцогчидтой хамтран дэлхийн хэмжээнд өрсөлдөх чадвартай шинжлэх ухааны багтаамжтай тэргүүлэх 5 чиглэлд судалгаа хийхээр ажиллаж байгаагаас: эрчим хүчний үр ашиг болон эрчим хүч хэмнэлт, цөмийн технологи, сансрын технологи болон мэдээлэл харилцаа холбоо, биоанагаах ухааны технологи, стратегийн цахим технологи болон компьютерийн хангамж гэсэн салбарууд багтсан байна. Эдгээр чиглэлээр одоогийн байдлаар 5 кластер байгуулагдсан, тухайлбал:

1. Биоанагаах ухааны кластерын хүрээнд биоанагаах ухааны технологийн салбарт инновацийг хөгжүүлэх зорилгоор 167 компани нэгдсэн.
2. Мэдээллийн технологийн кластерын хүрээнд мэдээллийн технологийн стратегийн чиглэлүүд хөгжиж байна. жишээлбэл хайлтын системээс үүлний тооцоо хийх гэх мэт. Энд 228 компани нэгдсэн байна.

3. Эрчим хүчний үр ашигтай технологийн кластерын хүрээнд аж үйлдвэрийн объектууд, орон сууц болон засаг захиргааны дэд бүтцийн эрчим хүчний хэрэглээг багасгахад чиглэсэн технологийн инновацийг дэмжих зорилготой 187 компани нэгдсэн.
4. Сансрын технологи болон мэдээлэл харилцаа холбооны кластерын компаниуд сансрын төсөл болон мэдээлэл харилцаа холбооны технологи хөгжүүлэхээр ажиллаж байна. Энд олон төрлийн салбар хамрагдаж байгаагаас, тухайлбал сансрын аялал жуулчлалаас хиймэл дагуулын удирдлага хүртэл хүрээ хамрагдаж нийт 67 компани нэгдсэн.
5. Цөмийн технологийн кластерын гол зорилго бол цөмийн технологийн инновацийн хөгжил билээ. Энэ кластерын компаниуд эрчим хүчний зах зээлд шинэ бүтээгдэхүүн гаргах бөгөөд шинэ материалууд боловсруулж, дэвшилт технологиуд гаргахаар 61 компани нэгдсэн.¹¹

Мөн “Сколково” төслийн онцлог нь цөмийн салбарын хөгжлийг сайжруулах төв байгуулахаар төлөвлөж байгаа бөгөөд үүний тулд Олон улсын атомын эрчим хүчний агентлагтай хамтран ажиллана. Мөн дэлхийн цөмийн эрчим хүч, уран боловсруулалтын 30 орчим компани хамтран ажиллах санал дэвшүүлсэн. Энэ салбарын хөгжлийн анхны олон улсын статусыг “Сколково” авч чадсан байна.

Сангийн тэргүүн В.Вексельбергийн тооцолсноор инновацийн төвийн барилгын ажлын эхний шатанд 4,6 тэрбум рубль шаардлагатай. эдгээрийг барилгын төсөл зураг, тендер зохион байгуулах болон бусад бэлтгэл ажилд зарцуулах юм. Нийтдээ уг төслийн зардалд 50-60 тэрбум рубль төлөвлөж буйгаас ихэнхи хэсгийг төсвийн санхүүжилтээс гаргаж үлдсэнийг нь хөрөнгө оруулагчид гаргахаар болсон.

2012 оны наймдугаар сарын байдлаар “Сколково” төсөлд 583 компани нэгдэн орсон. Уг инновацийн төвийн эхний ээлжийг 2014 онд, харин объектуудын барилгыг 2020 он гэхэд бүрэн дуусгахаар төлөвлөсөн ажээ.

“Сколково” фондын тооцоогоор 2013 оны сүүл гэхэд оролцогч

¹¹“Инновационный центр-Сколково” www.gia.ru/spiavka/20131030/

компаниудын ашиг 2,2 тэрбум рубль, ажлын байрны тоо 20 мянга, оюуны өмчийн объектын захиалга- 250 хүрнэ гэж тооцоолжээ. Тэгвэл 2013 оны эцсийн байдлаар уг төсөлд оролцогчдын нийт тоо 850 хүрч, эдгээрээс сонгон шалгаруулалт хийх шаардлагатай болов.

2011-2012 онуудад “Сколково” төвийн нийт орлого 1,2 тэрбум рубльд хүрснээс IT-кластерын компаниудын орлого /250 компани/ ихэнхи хэсгийг бүрдүүлсэн байна. Түүнчлэн 2 жилийн хугацаанд нийт 19,6 тэрбум рублийн өртөг бүхий венчур хөрөнгө оруулагчид гэрээ байгуулан, грантын дагуу 1.1 тэрбум рублийн хөрөнгө оруулалт татах зорилготой ажиллаж байна.¹²

Дүгнэлт

ОХУ-ын хөгжлийн гол түлхүүр болох инновацийн хөгжлийг бизнесийг эргэлтэд оруулах зайлшгүй шаардлагатай тул дараахи арга хэмжээг авах шаардлагатай байна. тухайлбал инновацийн эрэлт нийлүүлэлтийг тэнцвэртэй хөгжүүлэх, хөрөнгө оруулагчдад технологийн дүн шинжилгээ өгөх, хөрөнгө оруулалт татах, энэ үйл ажиллагаанд оролцож буй бүх субъектуудын хоорондхи харилцааг хууль эрх зүйн талаас баталгаажуулах, ирээдүйн оюуны өмчийн эрхийн асуудлыг тодорхойлох, инновацийн бүтээгдэхүүнийг зах зээлд гаргаж түүний борлуулалтыг хянах, үр дүнг аж үйлдвэрт нэвтрүүлэх гэх мэт олон асуудлыг шийдвэрлэх шаардлага тулгарч байна.

ОХУ-ын ШУА-ийн байр суурь либерал үзэлд суурилдаг, тухайлбал, төсвийн санхүүжилтээр хийгдсэн шинжлэх ухаан-техникийн үйл ажиллагааны үр дүнгийн эрх гүйцэтгэгчийн талд ямар нэгэн төлбөргүйгээр батлагдаж шилждэг. Ингэснээр оюуны бүх өмч эцсийн дүндээ улс орны эдийн засгийн хөгжилд ашиглагдах нь зохистой билээ.

ОХУ-ын ШУА-ийн үйл ажиллагааны чухал чиглэлийн нэг бол мэдлэгийн өргөтгөсөн нөхөн үйлдвэрлэлтийг инновацийн мөчлөгийн эхний үе шат болгох явцыг хангах юм. Үүний тулд дараахь зарчмуудыг биелүүлэх шаардлагатай байна:

¹² “Инновационный центр Сколково” www.ria.ru/spravka/20131030/

ОЛОН УЛС СУДЛАЛ

- § шинжлэх ухаан-техникийн салбарын санхүүжилтийн зардлын хэмжээг хадгалах буюу нэмэгдүүлэх;
- § салбарын болон салбар хоорондын төсөл, төслийн санхүүжилтийн асуудлыг хариуцсан тэргүүлэх зэргийн томоохон шинжлэх ухааны байгууллагуудын үүргийг нэмэгдүүлэх;
- § улсын шинжлэх ухааны байгууллагуудыг хууль бус бүтцийн өөрчлөлтөөс хамгаалах хууль эрх зүйн үндсийг боловсронгуй болгох;
- § шинжлэх ухааны байгууллагуудыг орчин үеийн тоног төхөөрөмжөөр хангахад дэмжлэг үзүүлэх;
- § шинжлэх ухааны сургууль болон залуу эрдэмтдийг дэмжих зэрэг.

Ном зүй

1. “Инновационная стратегия-2020”, Минэкономразвития России, Москва, 2010.
2. “Стратегия развития науки и инновации в РФ на период до 2013 года”, Москва, 2006.
3. Аркадий Симонов, “Цитируемость российских ученых уступает среднему уровню”, “Российская газета”, 2012-02-08.
4. И.Б.Городова “Наука-движущая сила инновационного развития в регионе”
5. Валерий Козлов “Роль РАН в реализации инновационной политики”.
6. А.Коновалов “Незанимательное нановедение”, “Эксперт-Урал”, №8/365/
7. “Инновационный центр Сколково” www.ria.ru/spravka/20131030/
8. www.journals.kantiana.ru/Baltic_region/1157/