

ИННОВАЦИЙН СИСТЕМИЙН ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАЙ ХИЙСЭН ЯРИЛЦЛАГЫН СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Н.Сонинтамир*

Хураангуй: Иновацийн системийн төлөв байдлыг системийн гол оролцогч талуудын төлөөлөл хэрхэн үнэлж байгааг, системээ цаашид хөгжүүлэхийн тулд тэд ямар арга замуудыг эрэлхийлж байгааг илрүүлэх зорилгоор энэхүү судалгааг хийсэн. Судалгаанд иновацийн бодлогыг боловсруулагч, бодлогыг хэрэгжүүлэгч, мэдлэгийг бүтээгч, мэдлэгийг хэрэглэгч гэсэн дөрвөн бүлгийг төлөөлүүлэн 19 байгууллагын иновацийн асуудал эрхэлсэн, эрхэлж байсан туршлагатай 20 албан тушаалтыг хамруулсан. Судалгаанд ганцаарчилсан ярилцлагын арга (IDI-In Depth Interview) ашигласан. Ярилцлагыг хагас бүтэцчилэгдсэн хэлбэрээр зохион байгуулсан. Судалгааны мэдээлийг гол *түлхүүр утга санаагаар түүж*; оролцогч талууд, ярилцлагын асуулт, ярилцлагын агуулга бүрийг ангилан кодчилж; microsoft excel программаар боловсруулж, дүгнэв.

Түлхүүр үгс: иновацийн системийн үнэлгээ, гол оролцогч талуудтай хийх ярилцлага, иновацийн бодлого боловсруулагчид, иновацийн бодлого хэрэгжүүлэгчид, мэдлэг бүтээгчид, мэдлэгийг хэрэглэгчид.

IN DEPTH INTERVIEW RESULTS WITH STAKEHOLDERS IN THE INNOVATION SYSTEM

Abstract: This study was conducted to find out how the representatives of the key stakeholders assess the state of the innovation system and what ways they are looking for further development of the system. The survey covered 20 innovators from 19 organizations, representing four groups: innovation policy makers, policy implementers, knowledge creators, and knowledge users. The study used the IDI-In Depth Interview method. The interview was conducted in a semi-structured format. The survey data was grouped based on the key meanings; and each stakeholder, interview question, and interview content was coded; processed and summarized using microsoft excel software.

Keywords: innovation systems assessment, interviewing the key actors, innovation policy makers and implementers, knowledge creators and users.

* МУИС, Бизнесийн сургууль (E-mail): nsonintamir@num.edu.mn

Оршил

Улс орнуудын инновацийн систем хэрхэн ажиллаж байгааг үнэлэх олон арга хандлагууд байна. Олон улсын түвшинд болон бүс нутгийн түвшинд global innovation index-GII [1], knowledge economy index-KEI [2], global competitiveness index-GCI [3], european innovation scorebord-EIS [4] зэрэг индексүүдийг тооцон, үндэсний инновацийн системүүдийн харьцангуй давуу болон сул талуудыг илрүүлж, цаашид анхаарах асуудлуудыг илрүүлэхэд нь чиглүүлж өгч байна. Эдгээр индексүүдээс инновацид төвлөрсөн байдал, улс орныг хамрах хүрээ, тооцооллын давтамж зэргээрээ GII тэргүүлэх бөгөөд энэ индексээр Монгол улс нь 2020 онд 131 орноос 58-д жагсаж байна. [5].

Үндэсний инновацийн системээ улс орнууд бас дотооддоо үнэлж байдаг. Инновацийн бодлого, хөтөлбөрүүдийн зорилт, стратегиудын хэрэгжилтийг хөтөлбөрт заасан хугацаанд экспертүүдийн баг бүрдүүлж үнэлүүлэх; судалгаа ба хөгжүүлэлт хийдэг байгууллагуудын гарцыг хэмжих; аж ахуйн нэгж байгууллагуудын түвшинд инновацийн судалгаа хийх зэрэг аргуудыг ихэвчлэн ашигладаг. Тухайлбал, Монголын бизнесийн байгууллагуудын инновацийн үйл ажиллагааг тодруулах судалгааг 2017 онд 300 байгууллагыг хамруулан хийсэн. Энэ судалгааны мэдээлэлд тургуулан инновацийн үйл ажиллагаа бизнесийн байгууллагад хэрхэн явагдаж буйг хэд хэдэн чиглэлээр үнэлэх боломжтой. Тэдгээрийн нэг болох бизнесийн байгууллагуудын хэрэгжүүлж буй инновацийн үйл ажиллагааны төрөл ба түүнд хууль тогтоомжуудын үзүүлэх нөлөөллийг судласан байдаг. [6]

Түүнчлэн инновацийн чиглэлээр судалгаа шинжилгээ хийдэг эрдэмтэд судлаачид өөрсдийн сайн дурын үндсэн дээр инновацийн системийг бүхэлд нь, эсвэл түүний бүрдүүлэгч элементүүд болон оролцогч талуудыг хэсэгчлэн авч судалж, зарим үнэлгээнүүдийг хийсэн байдаг. Тухайлбал, Монголын инновацийн системийн өнөөгийн байдлыг түүний гүйцэтгэх чиг үүргийн хэрэгжилтийн байдал талаас нь шинэ мэдлэг нийлүүлэх, хүний нөөцийг чадавхижуулах, энтрепренер үйл ажиллагаа, хамтын ажиллагаа, бойжуулалт, хөрөнгө оруулалт гэсэн чиглэлээр судалж үнэлгээ өгсөн байна. [7]

Инновацийн системийн төлөв байдлаа үнэлэхэд ашиглагддаг бас нэг чухал арга бол тус систем дэх мэдлэг туршлага бүхий гол төлөөлөгчидтэй системийн давуу сул талууд, цаашид сайжруулах чиглэлийн талаар хийх ярилцлага байдаг. Аливаа системийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг нь оролцогч талууд. Тэр дундаа инновацийн системийн оролцогч талуудыг “stakeholders”, “actors” гэж нэрлэн өргөн судалсан. Инновацийн системийн гуравласан, дөрөвлөсөн, тавласан (triple, quadruple and quintuple helixes models) гэгдэх загварууд нь инновацийн системийн оролцогч талуудыг, тэдний чиг үүргийг тодорхойлж

өгсөн. Инновацийн системийг “экосистем” талаас судлагчдын хувьд оролцогч талуудыг тэдгээрийн нийгэм эдийн засгийн харилцаа, хамтын ажиллагаа талд илүү ач холбогдол өгч судалдаг.

Инновацийн системийн гуравласан загвар нь төр, их сургууль, бизнес гэсэн гурван гол оролцогч талуудыг судалдаг. [8]. Харин дөрвөлсөн болон тавласан загвар нь оролцогч талуудыг нийгэм олон нийт болон байгаль орчинтой холбоотой элементүүдээр баяжсан байдаг. [9]. Экосистем талаас судлагчдын хувьд инновацийн системийн үндсэн оролцогч талууд нь төр, их сургуулиуд, бизнесийн нэгжүүд салбарын холбоод, дэмжигч институцууд, антерпренёрууд, санхүүгийн байгууллагууд, хэрэглэгчид [10] зэрэг байна.

Инновацийн системийн оролцогч талууд, ер нь аль ч системийн оролцогч талууд нь тухайн системийнхээ үйл ажиллагаа, чиг үүргүүдийн уялдаа, тэдгээрийн хэрэгжилтийн явц байдлыг хамгийн ойроос мэдэрч, ололт амжилт болон алдаа дутагдлуудаа цэгнэж байдаг билээ. Ийм учраас бид инновацийн системийн төлөв байдлыг үнэлэх, системийн үйл ажиллагааг сайжруулахын тулд цаашид анхаарах асуудлуудыг тодруулах зорилгоор инновацийн системийн гол оролцогч талуудын төлөөлөлтэй хийсэн ярилцлага хийн, үр дүнг нэгтгэн хүргэж байна.

Судалгааны арга зүй

Инновацийн системийн төлөв байдлыг үнэлэх, системийн үйл ажиллагааг цаашид сайжруулахын тулд анхаарах асуудлуудыг тодруулах зорилгоор инновацийн системийн гол оролцогч талуудын төлөөлүүдтэй 2019 оны 12 сарын 1-нээс 15-ны хооронд ганцаарчилсан ярилцлагын арга ашиглан ярилцаж мэдээлэл цуглуулсан. Инновацийн системийн оролцогч талуудыг бодлого боловсруулагчид, бодлого хэрэгжүүлэгчид, мэдлэг бүтээгчид, мэдлэгийг хэрэглэгчид гэж дөрөв бүлэглэн, тэдний санал бодлыг ололттай талууд, тулгамдсан асуудлууд, зөвлөмжүүд гэж ангилан боловсруулалт хийж нэгтгэсэн.

Ганцаарчилсан ярилцлагын арга (цаашид зарим тохиолдолд In Depth Interview-ийн товчилсон хэлбэрээр IDI гэж хэрэглэнэ)-аар судлаач нь респондент буюу ярилцлаганд оролцогчтой биечлэн уулзан ярилцаж (face to face) түүний үзэл бодол, хүсэл эрмэлзлэл, хувийн санаа бодол, үнэлэлт, дүгнэлтийн талаар илүү гүнзгийрүүлэн ярилцаж мэдээлэл цуглуулдаг. Инновацийн хэрэгжилтийн өнөөгийн байдал, тулгарч буй асуудал, цаашдын хөгжлийн талаар оролцогч талуудын төлөөлөлтэй хийх ганцаарчилсан ярилцлагад бодлого боловсруулагч тал, бодлогыг хэрэгжүүлэгч тал, мэдлэг бүтээгч тал, мэдлэгийг хэрэглэгч талуудын дараах төлөөлүүдийн инновацийн асуудал хариуцсан, хариуцаж

байсан туршлагатай 20 албан тушаалтнуудыг хамруулав. Хүснэгт 1-д оролцогч талуудын нэр, тэдгээрийн кодлолтыг харууллаа.

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдсан оролцогч талууд, тэдгээрийн код

Бодлого боловсруулагчид – Policy Makers	Мэдлэг бүтээгчид – Knowledge Creators (KC)
PM1 БСШУСЯ	KC1 МУИС ШУС
PM2 Нийслэлийн ЭДТГ	KC2 ХААИС
PM3 Нийслэлийн ШУҮИГ	KC3 ШУА Химийн хүрээлэн
Бодлого хэрэгжүүлэгчид – Policy Implementers (PI)	KC4 АУШИС
PI1 HUB innovation center	KC5 ШУТИС
PI2 Оюуны өмчийн газар	KC6 МУИС ХШУИС
PI3 Монголын инкубаторуудын холбоо	Хэрэглэгчид – Users (User)
PI4 Стартап Монгол 1	User1 Говь ХК
PI5 Стартап Монгол 2	User2 Монос
	User3 Интермед
	User4 ICT груп
	User5 Lhamor
	User6 Coda

Ярилцлагыг хагас бүтэцчилэгдсэн байдлаар зохион байгуулсан бөгөөд доорх Хүснэгт 2-т ярилцлагын чиглүүлэх асуултууд, тэдгээрийн мэдээлэл боловсруулалтанд ашигласан дугаарлалтыг харуулав.

Хүснэгт 2. Ярилцлагын чиглүүлэх асуултууд, түүний дугаарлалт

1.1 Инновацын бодлогын хэрэгжилтийг та юу гэж үзэж байна вэ?
1.2 Инновацын бодлого, түүний хэрэгжилтийн залгамж чанар хэр байна вэ? / Жишээ нь хүний нөөцийн оролт, гаралтын байдал/
1.3 Инновацын бодлогын хэрэгжилтийн залгамж чанарыг хангахад юуг илүү анхаарч ажиллах хэрэгтэй вэ?
1.1. Инновацын хэрэгжилтэд институцуудын зохион байгуулалт талаас юу дэмжлэг болж байна вэ?
1.2. Инновацын хэрэгжилтэд институцуудын зохион байгуулалт талаас юу саад болж байна вэ?
1.1. Инновацын хүрээнд гадаад хамтын ажиллагаа хэр байна вэ?
1.2. Инновацын хүрээнд гадаад хамтын ажиллагаанд юуг анхаарч ажиллах мөн ямар дэмжлэг хэрэгтэй байна вэ?

1.1 Инновацын дотоод хамтын ажиллагаа хэр байна вэ? /Инновацын хуульд гадаад харилцааг зохицуулсан ч дотоод харилцааг зохицуулаагүй байгаа./
1.2 Инновацын дотоод хамтын ажиллагаанд ямар асуудлыг шийдэж өгөх шаардлагатай байна вэ?
1.1. Инновацын хэрэгжилтэд хүний нөөцийн хэрэгцээ, хангамж хэр байна вэ?
1.2. Инновацын хэрэгжилтэд хүний нөөцийн чадамж хэр байна вэ?
1.1. Инновацын үйл ажиллагаанд өөр ямар асуудал, бэрхшээл байна вэ?
1.2. Монгол дах инновацын үйл ажиллагаа, бодлого, чиглэлтэй холбоотой ямар санаа бодол, хэлэх зүйл байна вэ? /дүгнэлт/

Ярилцлагын явцын дуу хоолойг оролцогчдын зөвшөөрлийн дагуу бичиж баримтжуулсан. Ярилцлагын бичлэгүүдийг шивсэн.

Ярилцлагын мэдээлэлд боловсруулалт хийхдээ түлхүүр үгээр хайлт хийх биш харин нэг бүрчлэн уншиж судлан түлхүүр санаануудыг тцүж, тэдгээрийг ололтой талууд, тулгамдсан асуудлууд, санал зөвлөмжүүд гэж ангилан кодчиллол ашиглаж microsoft excel программаар боловсруулав. Тулгамдсан асуудлууд нэлээн өргөн хүрээг хамарч байсан тул тэдгээрийг Асуудал гэж нэрлэн дотор нь Хууль эрх зүй, Стартапын экосистем, Санхүүжилт, Мэдлэг, хүний нөөц, Өмчлөл, Хамтын ажиллагаа, Улс төрийн орчин гэж 7 дэд бүлэг үүсгэж боловсруулалт хийв.

Судалгааны үр дүн

Судалгааны мэдээлэл боловсруулалт хийхдээ бид 1) ярилцлагад оролцогчдоо нэг бүрчлэн кодлож, 2) ярилцлагын асуултуудаа нэг бүрчлэн дугаарлаж, 3) ярилцлагаар цугласан мэдээллээ түлхүүр санаа бүрт тулгуурлан тодорхой бүлгүүдэд (зарим бүлгийг дэд бүлгүүдэд) хувааж өгсөн тул үр дүнг янз бүрээр харах боломжтой. Өөрөөр хэлбэл оролцогч тал бүр ямар ололт, дутагдал, санал хэлсэн бэ гэж харах, эсвэл асуулт тус бүрээр оролцогч талууд ямар санаа бодолтой байгааг нэгтгэн харах, эсвэл ололт амжилт, сул тал, сайжруулах саналууд гэсэн чиглэл бүрээр оролцогч талууд ямар үзэл бодолтой байгааг нэгтгэн харж дүгнэж болох юм. Жишээ нь, инновацийн бодлого тодорхойлогч нар инновацийн хэрэгжилтийн өнөөгийн байдалд ямар ололтой талууд байна гэж үзсэнийг дараах байдлаар сортлон харж болно.

*Хүснэгт 3. Инновацийн систем дэх ололттой талууд
/Бодлого боловсруулагчдын үнэлэмжээр/*

Код	Асуулт	Хариулт	Төрөл
PM1	2.1.Инновацын хэрэгжилтэд институциудын зохион байгуулалт талаас юу дэмжлэг болж байна вэ?	Инновацийн хуулийн дагуу “инновацийн нэгжүүд” дэмжлэг болох ёстой. Инновацийн нэгжүүд стартапууд бий болоод үйл ажиллагаа явуулж байна. Их дээд сургуулиуд дээр технологи дамжуулах төв, технологийн инкубаторууд нь инновацийн нэгж болж байна.	Ололттой тал
PM1	4.1.Инновацын дотоод хамтын ажиллагаа хэр байна вэ?	Инновацийн дотоод хамтын ажиллагаа жилээс жилд өргөжиж байна. Инновацийн хууль 2012 онд батлагдснаас хойш тодорхой түвшинд хэрэгжиж байна. Инновацийн хуулийг дагаж 16 хуульд нэмэлт өөрчлөлт орсон. Инновацийн хуулийн хүрээнд мөн дүрэм журамууд гараад хэрэгжиж байгаа.	Ололттой тал
PM2	1.3.Инновацын бодлогын хэрэгжилтийн залгамж чанарыг хангахад юуг илүү анхаарч ажиллах хэрэгтэй вэ?	Инновацийн хууль түүнийг дагасан бодлогын баримт бичгүүд боловсрогдсон. Богино, дунд, урт хугацааны баримт бичгүүд нь хангалттай байгаа.	Ололттой тал
PM3	1.2.Инновацын бодлого, түүний хэрэгжилтийн залгамж чанар хэр байна вэ?	Хотын хувьд инновацид ихээхэн анхаарч байна. Хуучин инновацийн асуудал хариуцсан мэргэжилтэн гэж байдаг байсан бол инновацийн газар гэж байгуулсан.	Ололттой тал
PM3	4.1.Инновацын дотоод хамтын ажиллагаа хэр байна вэ?	Оролцогч талуудын дэд бүтэц нэгэнт бий болчихсон учраас төвтэй хамтарч ажиллаад ментингийн үйлчилгээ үзүүлбэр, хөтөлбөр хэрэгжүүлбэр гээд бидэнд саналууд тавьж байна. Өнгөрсөн нэг жилийн хугацаанд инкубатор компаниуд дээрээ сонгон шалгаруулалтаа оруулаад хоёр түвшний компани сонгосон. Нэг нь дөнгөж эхэлж байгаа, нөгөө нь бүтээгдэхүүнээ бол гаргачихсан, экспортод чиглэсэн дараагийн шатанд томрох гээд байгаа компаниудыг сонгосон. Энэ нь жижиг компаниудадаа жишиг болох зорилготой байсан.	Ололттой тал

Энэ удаад инновацийн систем дэх ололт амжилт, сул тал, сайжруулах чиглэлийг оролцогч талууд хэрхэн үнэлж байгааг эмхэтгэн нэгтгээд, дүгнэлээ.

Инновацийн систем дэхь ололт, амжилтуудын талаар оролцогч талуудаас хийсэн санал бодлыг дараах байдлаар эмхэтгэлээ. Үүнд:

- Инновацийн систем ажиллах хууль эрх зүйн орчин бүрдсэн. РМ1, РМ2, РИ1.
- Тасралтгүй үйл ажиллагаа явуулах дүрэм журмууд (тухайлбал инкубаторын журам, компани сонгон шалгаруулах, тэд нарыг дүгнэх, менторын үйлчилгээ үзүүлэх журмаас гадна компани шинэ бүтээгдэхүүнээ нэвтрүүлэх болоход тэрийг ямар байдлаар дүгнэх, зөвшөөрөл өгөх, эвэнтээ хэрхэн зохион байгуулах)-ыг боловсруулан гаргаад байна. РИ1.
- Инновацийн нэгжүүд хөгжиж байна. РМ1, РМ2, РМ3.
- Инновацийн дотоод хамтын ажиллагаа сайн. Оролцож байгаа талуудын тоо нэлээд хязгаарлагдмал боловч хоорондын мэдээлэл дамжуулалт хангалттай түвшинд байна. Бие биеэ үйл ажиллагаандаа оролцуулах, хамтарч ажиллах, хувь нэмрээ оруулах нөхцөлөөр хангах нь нэмэгдэж байна. РИ2, User3, User4, User5.
- Компани болгон дээр R&D хийхээр зардал өндөр байгаа тул үүнийг нэгтгэж Судалгааны төв байгуулах гэж байна. Тал талаас нь хамтарч судалгаагаа хийнэ. User4.
- Гарааны компаниуд өөрсдөө бие биенээ дэмждэг каластр болж ажиллаж байна. User4.
- Их сургуулиуд дээр гарааны компани байна. Инновацийн тухайн хуулиар гарааны компаниудад санхүүгийн дэмжлэг грантууд өгч байна. Тиймээс гарааны компаниуд олноор гарч эхэлж байна. РИ2.
- Инновацийн чиглэлээр гадаад харилцааг нэлээн сайн хэрэгжүүлж байна. КС2, КС4, User3.
- Инновацийн асуудал хариуцсан бүтцийг байгууллагдаа бий болгож, эсвэл өргөжүүлсэн. КС4, РМ3.
- Шинэ барааны тэмдэг, бүтээгдхүүн үйлчилгээг тухайн улсад бүртгүүлэх, эрх олгох чиглэлээр сайн ажиллаж байна. User1.
- Тогтвортой, мэргэшсэн боловсон хүчнээр хангагдсан. User1, User3.
- ИТ өөрөө хөгжөөд хүний нөөцийн хомсдолд орохын хирээр хүний чадваруудыг олон ангилаад чадвар багатай хүнийг ч ажиллуулах боломж бүрдчихсэн. Монголд байгаа хүмүүс юмаа хийгээд оюуны өмчөө аваад явж байгаа. User4.
- Үндэсний инновацийн шагнал гэж бий болсон, бас төслийн грант авч болдог. User4.

Инновацийн системийн сул талуудын талаар оролцогч талуудын хийсэн санал бодлыг 7 бүлэгт ангилан дараахь байдлаар нэгтгэв. Үүнд:

Асуудал 1: Хууль эрх зүй

- Манай хууль хөрсөн дээрээ буусан хууль биш тул ажиллахгүй, хэрэгжихгүй байна. Хууль бий болсон гээд бүх асуудал шийдэгдсэн гэж үзэж болохгүй. КС6.
- Инновацийн бодлого батлагдсан ч бодлогыг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө нь одоо дөнгөж батлагдаж байгаа. Тийм учраас бодлого хэрэгжилтийнхээ эхний шатанд байна. РМ2, РМ1, КС1, КС2, КС3.
- Төрөөс баримтлах инновацийн бодлогод үйлдвэрлэл талын бодлого маш дутмаг байна. Оролцогч талуудын идэвхтэй байдлыг бий болгох, экосистемийг бүрдүүлэх гээд ажиллаж байна гэж байгаа боловч их дээд сургууль дээр байгаа эрдэмтдийн хийсэн судалгаа үйлдвэрлэлд нэвтрэх нь хангалтгүй байна. РМ3.
- Гарааны компани гээд буй антерпренер сэтгэлгээтэй хүмүүст чиглэсэн зохицуулалт байх ёстой гэдэг нь харагдаж байна. РМ3.
- Төрийн сургууль дээр инновацийн төв нь ажиллаж байгаад цаашаагаа дамжуулах шатандаа хүрээд хуулинд цохигдоод хүлээгддэг. Дотооддоо хэрхэн хамтарч ажиллах нь хуулиар тодорхойгүй. КС5.
- Хууль эрх зүйн орчин нь шинэ санаа, шинэ технологийн хурдыг гүйцэхгүй байна. Олон улсын бизнесийн загварыг Монголдоо оруулж ирье гэхээр хуулиндаа тохирдоггүй. PIs. (Оролцогч талуудыг кодлосон үсгийн ард “s” нэмж бичсэн нь тухайн бүлэг дэх бүх төлөөллийг илэрхийлнэ.)
- Хууль эрх зүйн орчиноор инновацийг дэмжиж хөхүүлсэн биш харин болохгүй гэсэн талаас нь заасан заалтууд их байдаг. PIs.

Асуудал 2: Стартапын экосистемийн бүрдэлт

- Инновацийг дэмжих институтууд хөгжөөгүй. РМ2. Суурь судалгааны эсвэл гадаадтай хамтарсан төслийн үр дүнд олон жил хийж байж инновацийн шинэ бүтээгдэхүүн гаргаж авдаг. Тэрийгээ томсгоод туршъя гэхээр, томсгосон туршилт хийе гэхээр бааз суурь байхгүй.
- Гарааны бизнесүүдийн үйл ажиллагаа явуулах тоглоомын дүрэм тодорхойгүй. PIs.
- Судлаачдын хувьд шинэ бүтээгдэхүүн гаргаж өгөх л үүрэгтэй. Гэтэл бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл болгоод борлуулалт хийгддэг тэр механизм нь байхгүй болохоор зарим судлаачид бүх л үйлдвэрлэл борлуулалтаа өөрсдөө хийж байна. Уг нь үйлдвэрлэлийн шугам нь байвал шинэ

бүтээгдэхүүнээ үйлдвэрлүүлээд л авчихна. Гэтэл заавал үйлдвэртэй байх ёстой гэж хандан, танай үйлдвэр чинь хаана байна гээд байдаг. КСЗ, КСБ.

- Стартап байдаг ч цаасан дээрх компани болох нь элбэг. Экосистем нь оффис түрээсэлдэг талбар төдий. Стартапууд гадагшаа зах зээл рүү гарах гэж их үзэж байгаа ч их хэцүү. Инновацийн экосистем дэх соёл хангалтгүй. PIs
- Хууль хэрэгжддэггүй учраас инновацийн оролцогч талуудын хооронд итгэл байхгүй. КСЗ.
- Монголд антерпренер сэтгэлгээ боловсрол заах мэргэжилтнүүд ховор. “Томоохон болчихсон компанийг хэрхэн амжилттай авч явах аргачлал”-ыг заадаг. Цоо шинээр эхэлж байгаа, урьд өмнө хэний ч харж байгаагүй инноваци дээр суурилсан технологи, шийдэл, бүтээгдэхүүнийг хэрхэн эдийн засгийн эргэлтэнд оруулах талын мэдлэг дутмаг. PIs.
- Гарааны бизнест хэн хөрөнгө оруулалт хийх вэ гэдгийг шийдээгүй. Банкнаас зээл авах юм уу, төрөөс санхүүжүүлэх үү гэдэг дээр зохицуулалт байхгүй. PIs.
- Амьдралд хэр зэрэг хэрэгтэй вэ гэдгээр судалгааг дэмжиж чадахгүй байна. Инновацийн грантуудыг дэмжих шалгуурууд байгаа, тэдгээр нь харахад зөв. Гэтэл яг хэрэглээд ирэхээр тэр шалгуурыг ашиглаад эксперт хийж буй хүмүүс өөрийнхөө ашиг сонирхлыг оруулдаг. КСБ.

Асуудал 3: Санхүүжилт

- Инновацийн хөрөнгө оруулалтыг дэмжсэн хөрөнгө оруулалтын сан, инновацийн сангууд байхгүй. PМ1.
- Томоохон хэдэн компани л инновацийн чиглэлээр судалгаа хөгжүүлэлтээ санхүүжүүлж чадаж байна. Бусад үйлдвэрлэлийн компаниудад судалгаа хөгжүүлэлт хийгдэхгүй байна. Тийм учраас яг хэрэглэгчдийнхээ хэрэгцээг хангасан бүтээгдэхүүнийг нийлүүлж чадахгүй байна. PМ3.
- Инкубатор компаниудаа дэмжих ажлуудаа хийх гэхээр санхүүгийн хувьд хязгаарлагдмал байна. Инновацийн сан байдаг юм уу эсвэл санхүүжилтийг нь ямар нэгэн хөндлөнгийн байгууллагаар дамжуулан олгох, эсвэл олон улсын байгууллагаар төсөл байдлаар санхүүжүүлж хэрэгжих ёстой. PМ3.
- Төрийн санд мөнгө төвлөрүүлэхээр мөнгөө буцаагаад зарцуулж чадахгүй болдог. Татварын бодлого нь компаниудад дарамттай, нийгмийн даатгал, татварын дарамт их. Хөрөнгө оруулалтын сан байгуулах нөхцөл хэцүү. PIs.

- Инновацийн хэрэгжилтийг дэмжих санхүүжилт байхгүй. КС3, КС5.

Асуудал 4: Талант ба хүний нөөц

- Инновацийн хүний нөөцийн чадамж дутмаг. РМ1, РМ3.
- Инновацийн талаарх ойлголт буруу эсвэл хангалтгүй. Инноваци гэж юу вэ, инноваци шингэсэн бүтээгдэхүүн гаргахаар тэр нь тухайн компанийн, салбарын, улс орны өрсөлдөх чадварт хэрхэн нөлөөлөх вэ? Ер нь улс орны өрсөлдөх давуу тал нь юу болох, тэр нь яагаад давуу тал болдог, тэрний ард инноваци яригддаг гэх зэрэг цогц байдлаар нь ойлгож байгаа хүмүүс ховор байна. Ойлголт муу байгаа учраас үүнийгээ хэрэгжүүлж чадахгүй байгаа гэж ойлгодог. РМ2, Users, PIs.
- Инновацийн хэрэгжилтэнд хүний нөөцийн хэрэгцээ маш их байгаа боловч шаардлага хангасан хангамж муу. Манайд гаднаас бэлэн технологи авчрахад хүн дутаж байна, мэдлэг нь дутаж байна. Гэтэл бэлэн технологи нутагшуулахад дутагдаж байгаа юм чинь шинэ технологи хөгжүүлэхэд бүр дутагдана. Мэргэжлийн инженерүүд, мэргэжлийн судлаачид бараг байхгүйтэй адил гэхэд арай л хэтрүүлсэн болохгүй л байх. РМ2.
- Хүний нөөц талант талаасаа дутагдалтай. Тэр дундаа инновацийн менежмент, удирдлагын түвшний хүний нөөц их дутагдалтай. Их сургуулиуд сэтгэлгээний манлай байх ёстой боловч өдөр тутмын ажлаасаа болоод чадахгүй байна. Инновацийн бичиг баримт гаргахад хэцүү. Хэдхэн ярьдаг нь практикаа мэдэхгүй, практик дээр байгаа хүмүүс нь нөгөө талдаа гарахаар бичиг баримт боловсруулж чаддаггүй. PIs.
- Монголчууд маш их хүнээ гадагшаа алдаж байна. Их сургууль төгсөгчид компанид тогтвортой ажиллана гэж биш харин зөвхөн туршлага хуримтлуулаад гарна гэсэн бодолтой орж ирдэг. Тухайн хүнийг сургалтад хамруулаад дагалдуулаад явахад нэлээн зардал гардаг. Гэтэл тэр зардлууд нь 2 жилийн дараа үргүй болох магадлал ихтэй. Users.

Асуудал 5: Оюуны өмч

- Манайд байгаа оюуны өмч бол олон улсын оюуны өмчийн эрх аваагүй. Дандаа дотоодын эрхийн хамгаалалт хийгдсэн байдаг. РМ1.
- Инновацийн сайхан сайхан бүтээлүүд гарч ирдэг ч тэдгээрийг урамшуулах систем манайд байдаггүй. Хүмүүс шинээр зохион бүтээх, эрэлхийлэх сэдэлгүй байна. P12.
- Инновацилаг санаа, инновацилаг шийдэл нь өрсөлдөх чадвартай байх

ёстой. Манайд зах зээлийн өрсөлдөөн байхгүй учраас өгч байгаа санхүүжилтийг л олж авах зорилготой, цааснаас цаасанд зөвхөн грант авахад шаардлагатай хэдэн заалтуудыг хангаад л, хэсэг мөнгө аваад цаашаагаа үргэлжилдэггүй.

- Тендерийн хуулин дээр патенттай байж л давуу эрх эдэлнэ гэдэг, тэрэнд л патентаа ашиглаж байна. Эрдэмтэд нь зүгээр л өөрийнхөө жилийн ажлыг дүгнүүлэхдээ ашиглаж байна. Эрдэмтэд патентаа үйлдвэрлэгчдэд өгдөггүй. P12.
- Гарааны компанийн үр дүнд бий болсон жижиг үйлдвэр, цех хэний өмч болох вэ гэдэг асуудал шийдэгдээгүй. P1s.
- Хуулийн хамгаалалт маш муу. Манай бүтээгдэхүүнийг дуурайгаад хийх, манай нэр логог хэрэглэхэд бидэнд ямар ч хуулийн хамгаалалт байхгүй. КС3.
- Сургууль дээр гарааны компани байгуулахад оюуны өмчийн гэрчилгээ заавал авдаг. Зөвхөн Монголд төдийгүй дэлхийн олон оронд оюуны өмчийн гэрчилгээ авахад их уддаг, 6 сараас дээш болдог. Гарааны компани байгуулахад уян хатан чанар байхгүй. Нэг хүн шинэ патент хүсэж өргөдөл өгөхөд тэр нь 6-9 сар заримдаа түүнээс удаан хугацаанд хүлээгддэг. Арай гэж патент гарсан тохиолдолд гадны компани руу шилжих болдог. Тэгэхээр процессын хувьд удаан харин тэрийг яаж түргэвчлэх вэ. Эсвэл заавал оюуны өмчийн гэрчилгээ шаардахгүй байх уу. Эсвэл оюуны өмчийн гэрчилгээнд мэдүүлчихсэн байж болдог ч юм уу. Патентын гэрчилгээ авсаны дараа сургуулиараа хэд хэдэн удаа хэлэлцэнэ, дараа нь боловсролын яам руу илгээнэ, тэгээд зөвшөөрөлүүд гарна гэхээр дор хаяж 2 жилийн процесс болдог. КС5.

Асуудал 6: Хамтын ажиллагаа

- Янз янзын байгууллагууд янз бүрийн зүйл хийгээд байдаг. Улсынхаа төлөө юм уу, байгууллагынхаа чиг үүргийн дагуу юм уу, эсвэл хүмүүсийнхээ аж амьдралыг сайжруулах гээд байгаа юм уу гэдэг дээр нэгтгэгдэж базагддаггүй. P1s.
- Инновацийн газар гээд жижиг жижиг газрууд гараад, бие дааж ажиллаж байгаа болохоос биш хоорондоо хамтарч ажиллахгүй байгаа. Инноваци гэхээр яаманд бие даасан 3 хүн сууж байна. Хэсэг хүмүүс л энд тэнд юм хийгээд байдаг. Тайлан бичихийн төлөө л мэт. P12.
- Аль сургууль дээр ямар ямар гарааны компани ажиллаж байгаа, ийм шинэ бүтээгдэхүүн бүтээгдсэн, цаашаагаа эдийн засгийн эргэлтэнд орох гэж байна гэсэн мэдээлэл ил тод байдаггүй.
- Нэгдсэн мэдээллийн сан байхгүй PМ2.

- Монголд бүх зүйл хоорондоо тасархай байдаг. Оюуны өмч, МХГ гээд нэг юм хийх болохоороо хэрэгтэй газруудаа хайгаад, маш олон газар очоод, нэг орц дуусвал хаана байна гээд хайгаад явах жишээтэй. КС6.

Асуудал 7: Улс төрийн орчин

- Улс төрийн тогтворгүй орчин, сонгуулийн үр дүн, төрийн тогтворгүй байдал, асуудал хариуцсан дарга мэргэжилтнүүдийн халаа сэлгээ, эрх ашгийн сонирхол, зөрчилдөөнүүд байна. PIs.
- Бараа бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ худалдаж авах журам дээр дотоодын байгууллагуудын бараа үйлчилгээнээс худалдаж авна, давуу эрх олгоно гэсэн заалт байдаг ч хэрэгждэггүй. Жишээ нь монголын түүхий эдээр хийсэн сайн үйлчилгээтэй бордоо байгаад тендерт ороход гадаадын бордоог авч байна. Иймэрхүү зүйл программ хангамж дээр ч маш их явагддаг. Бас дотоодод нь хийсэн ийм юм байж байхад төрийн байгууллагууд худалдан авалтын төлөвлөгөөг хийхдээ нөгөө л үнэтэй гадны драйвераа худалдаж авдаг. Бүтээгдэхүүн хийхээр янз бүрийн шаардлага тавигдаад клиник туршилт нь хаана байна гээд бөөн юм болдог. Гэтэл гаднаас юм оруулаад зарахаар хэн ч юу ч хэлэхгүй. Дандаа л дотоодын үйлдвэрлэлийг боомилсон, идэвх санаачлагыг дарамталсан байдалтай ханддаг. КС3, КС6, Users.
- Гарааны компаниасаа гараад ЖДҮ болоход төрийн дарамт, олон саад бэрхшээлүүд байдаг. PIs.
- Бодлого шийдвэр зөв ирэхгүй болохоор сүүлдээ эвлэрчихсэн, тэртэй тэргүй бодлого айхтар оновчтой зөв ирэх биш гэдэгт итгэсэн. КС4.
- Манайд хууль хэрэгждэггүй учраас хэн ч энд итгэдэггүй. Жишээ нь би инновацийн сайн бүтээгдэхүүн гаргалаа гэхэд нэг компанитай тохироод би энэ технологио та бүхэнд худалдая эсвэл технологио танайд өгөөд ашгаас нь хувь авъя гэхээр өмнө нь хулхидуулчихсан болохоор эрдэмтэд нь компани аваад алга болно гээд айгаад өгөхгүй, компаниуд нь энэ эрдэмтдийн хийсэн зүйл гэж юу байдаг юм гээд гаднаас бэлэн тоног төхөөрөмж оруулж ирээд хийх сонирхолтой. КС3.
- Төрийн байгууллагатай харьцахад шат дамжлага хэцүү байдаг. Users.

Цаашид инновацийн системийг хөгжүүлэхийн тулд анхаарах асуудлуудыг тоймлон нэгтгэвэл:

- Инновацийн бодлого, зохицуулалтыг хэн нэгэн нэгтгэж зангидах ёстой. Үндэсний хөгжлийн газар хийх. РМЗ. Инноваци бол цэвэр бизнес, цэвэр эдийн засгийн ойлголт, бизнес хийж буй бизнесменүүдтэй холбоотой асуудал. Гэтэл БСШУЯ дээр хариуцуулсан нь буруу, харин хуучнаараа эдийн засаг, аж үйлдвэрийн яаман дээрээ байвал илүү

бизнестэйгээ ойр байж чадна. КС2.

- Засгийн газар хүссэн хүсээгүй инноваци хийгдэж л байна. Инновацийн хуулийн гол нь мөнгө өгөх хэрэгтэй гэсэн байгаа. Одоо бид нар мөнгө өгөх ёстой гэсэн сэтгэлгээнээсээ салаад инновацийг заавал төрөөр дэмжүүлнэ гэх албагүй, гол нь хичнээн бүтээгдэхүүн үйлдэрлэж байгаагаа анх удаа бүртгээд хүлээн зөвшөөрөх хэрэгтэй. Энэ статистик нь хэрэгтэй. Хувийн болон төрийн байгууллагууд энэ инноваци шингээсэн бүтээгдэхүүн мөн үү гэдгийг апплейкшн бөглөөд шалгуулж болно. Тэгвэл инновацийн бодлогын асуудлуудыг системээр нь салбар болгоноор нь задалж харж болно. Монгол улсад жилд юу юугаа хэрхэн яаж шинэчилдэг юм гэдгийг харна. Энэ бол их дээд сургуулиудын хэдхэн хүний судалгаа биш. Нийт улсын хэмжээнд авч үзэх асуудал. Тэгэхээр хамгийн чухал нь инноваци гэсэн хэмжүүрийг бий болгох. Тэгэхээр гадаадын хөрөнгө оруулалтаар орж ирж байгаа гадны технологийн шинэ урсгалыг яаман дээрээ хүлээн аваад тэмдэглэх нь ч чухал болж байна. Жишээ нь гүний уурхай дээр эрчим хүчний сайжруулсан технологи, сайжруулсан түлш ч гэсэн тодорхой хэмжээгээр инноваци мөн. Сайжруулсан түлш дэлхийд байдаг ч гэсэн Монголд анх удаа өргөнөөр нэвтрүүлж байгаа. Тэгэхээр энэ бүгдийг бүртгэж номер тэмдэглэгээ өгөх нь хамгийн эхний чухал алхам. КС1.
- Дэлхийд танигдах бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, тусгайлан тэр салбараа анхаарч хөгжүүлэх. КС5. Өөрийн орны уламжлалт технологидоо үндэслэх. КС6.
- Инновацийн бодлого бол инновацийг хэрэгжүүлэх байгууллагууд дээр үндэслэн явагдана. Иймд эдгээр байгууллагууд инновацийн үйл ажиллагааны стратеги төлөвлөгөөтэй байх хэрэгтэй. Инновацийн дотоод хамтын ажиллагаанд нэгд оюуны өмчийн асуудал, хоёрт санхүүжилтийн асуудлыг шийдэх, гуравт байгууллага хоорондын хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх хэрэгтэй байна. Инновацийн үйл ажиллагааг дэмждэг олон талт санхүүгийн асуудлыг дэмжих шаардлагатай байна. Инновацийн хүний нөөцийг нэмэгдүүлэх бодлого хэрэгтэй байна. РМ1.
- Дундын мэдээллийн сантай болох. Энэ сан дээр хэн хаана юу хийж байгаа, ямар боломж, чадавхи байгаа, ямар лаборатори, тоног төхөөрөмж байгаа юм, энд ямар мэдлэг, патент байгаа юм гээд энэ бүгдийг ил тавих хэрэгтэй. Хүн бүгдийг бүтээнэ гэж байхгүй. Бүтээгдэхүүний тодорхой орц найрлагыг өөр нэг хүн хийчихсэн түүний патентыг нь эзэмшээд байж байдаг. Тэрийг мэдэхгүйгээсээ болоод давтаж хийгээд асуудал үүсээд байгаа. Тийм учраас дундын мэдээллийн сайн байх

хэрэгтэй гэж боддог. РМ2. Оюуны өмч дээр байгаа зүйлийг тэр нь ийм тийм гэж хэлэхээсээ илүү тэнд байгаа дата бааз нээлттэй байх ёстой. Хүмүүсийн авсан технологийн бүтээлүүдийг нээлттэй байлгаад, тэрийг хүмүүст ойлгуулдаг, түгээдэг ажиллагаа нь зөв байж оюуны өмчийн дуудлага худалдаа шиг биржийн худалдаа идэвхтэй явагдах ёстой. РМ3.

- Инноваци гэдэг зүйл өөрөө компанийн, салбарын, улс орны өрсөлдөх чадварт хэрхэн нөлөөлөх вэ гэдгийг хүмүүст сайн ойлгуулах хэрэгтэй. Бүх түвшиндээ инновацийг жинхэнэ утгаар нь ойлгох хэрэгтэй. Ойлгочихвол надад ийм давуу талтай юм байна гээд хүн идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулна. Тэгээд ирэхээр мэдлэг, туршлага, технологи, технологийн дэд бүтэц, дундын мэдээллийн сан гээд олон зүйл дутагдана. Тэр үед нь гадны байгууллагын тусалцаагаар эсвэл дотоод хамтын ажиллагааныхаа нөөц бололцоог ашиглаад инновацийн үйл ажиллагааг дэмжээд явах боломж байж болно. РМ2.
- Инновацийн тухай ярихаар хэрэглээ, эцсийн бүтээгдэхүүний талаар ярих ёстой. Хамгийн эхлээд бид нар зах зээлээ сайн ойлгох хэрэгтэй. Бидэнд ямар зах зээл, ямар боломж байна, зах зээл дээр зөвхөн монголд байдаг түүхий эдийн давуу тал юу байна, тийм түүхий эд байна уу байхгүй юу, тэр түүхий эдээ бид хэр зэрэг гүн боловсруулж чадаж байгаа вэ? Инновацитай бүтээгдэхүүн гаргахын тулд хамгийн наад зах нь түүхий эдээ маш сайн супер болтол нь боловсруулах хэрэгтэй. Бид малын гаралтай маш олон түүхий эдийг яаж боловсруулахаа мэддэггүй. Инновацийн бүтээгдэхүүн бол эрсдэл ихтэй. Ийм эрсдэл өндөртэй бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж байгаа үед татвараас нь чөлөөлөх юм уу гээд цогцоор нь хандвал инноваци шингэсэн бүтээгдэхүүн бий болох магадлалтай. РМ2.
- Нийслэлийн 9 дүүрэг дээр бизнесийг дэмжих 9 инкубатор төв гэж байна, тус тусдаа статустай. Эдгээр төвүүдийг цаашдаа нэг бодлогод зангидахын тулд үзэл баримтлалыг нь боловсруулах. РМ3.
- Инновацийн талаарх бүх нийтийн боловсролыг дээшлүүлэх. КС5.
- Хууль дүрэм хэрэгждэг, инноваци, оюуны бүтээлийн үйлдвэрлэлийн эрхийг хамгаалдаг болоод ирвэл инноваци цаашдаа хөгжинө. Ядаж нэг хоёр бүтээгдэхүүн дээр үлгэр жишээ хэрэгжвэл хүмүүст итгэл үнэмжшил төрөөд ингэж явж болдог юм байна гэж бодно. Судалгааны байгууллагуудад инноваци, маркетинг хариуцсан тусдаа орон тооны хүмүүс байх шаардлагатай. КС3.
- Хуулийн боловсруулахдаа Монголын хөрсөн дээрээ юм хийж үзсэн,

муу ч сайн ч юм хийгээд явж байгаа хүмүүсийн зовлон жаргалыг сонсоод тэрэндээ таарсан хууль хийвэл, эсвэл зовлонг нь мэдэрсэн хүмүүсийг хууль боловсруулахад нь оролцуулбал илүү амьдралд нийцсэн хууль гарна. КС6.

- Төрийн байгууллагууд шуурхай, онлайнаар үйлчилдэг болох. КС5.

Дүгнэлт

Инновацийн системийн оролцогч талуудын төлөөлөлтэй IDI аргаар хийсэн ярилцлагын үр дүн болох эдгээр санаа бодол нь инновацийн систем хэрхэн ажиллаж буйг үнэлэхэд, цаашид сайжруулах арга хэмжээг төлөвлөхөд судалгааны мэдээллийн нэгэн эх үүсвэр болон ашиглагдах бүрэн үндэслэлтэй.

Инновацийн системийн төлөв байдлын талаар бодлого боловсруулагчид, бодлогыг хэрэгжүүлэгчид, мэдлэгийг бүтээгчид, мэдлэгийг хэрэглэгчид нарын санал бодлын хооронд зарим нэг мэдэгдэм ялгаатай зүйлс байгаа нь сонирхол татаж байна. Гадаад хамтын ажиллагааг мэдлэг бүтээгчид болон хэрэглэгчдийн дийлэнх нь эерэгээр үнэлсэн бол харин бодлого боловсруулагч, хэрэгжүүлэгч нар хангалтгүй гэж үзсэн байна. Энэ нь тухайн мэдлэг бүтээгчид болон хэрэглэгчид байгууллагууд өөрийн байгууллага дахь инновацийн асуудлаар гадны байгууллагуудтай илүү идэвхитэй хамтран ажиллаж байгааг илтгэж байна. Инновацийн үйл ажиллагаанд улс төрийн орчноос үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн талаар ихэнх мэдлэг бүтээгчид дурьдаагүй байхад харин бодлого хэрэгжүүлэгчид болон мэдлэгийг хэрэглэгчид нь улс төрийн тогтворгүй орчинг инновацийн бодлогын хэрэгжилт дэхь нэлээд том саад гэж харж байна.

Инновацийн систем ажиллах хууль эрх зүйн орчин бүрдсэн гэж бодлого боловсруулагчдын дийлэнх үзэж байхад хууль нь зөөврийн шинжтэй, хөрсөн дээрээ буугаагүй, тиймээс хууль хэрэгждэггүй, хэрэгждэггүй учраас инновацийн итгэлцэл байхгүй гэж мэдлэг бүтээгчдийн дийлэнх үзэж байна. Бодлогыг хэрэгжүүлэгчид ч бас хууль эрх зүйн зохицуулалтад ихээхэн шүүмжлэлтэй хандсан байна. Стартапын экосистемийн хөгжил сул байгаад бүх оролцогч талууд санал нэг байна.

Инновацийн хүний нөөцийн чадамж, хангамжийн хувьд мэдлэг бүтээгч болох хэрэглэгчид зарим давуу талууд байна гэж үзэж байхад, бодлого боловсруулагчид болон хэрэгжүүлэгчид нь чадамжай хүний нөөцийн хангалт маш сул гэж үзэж байна.

Инновацийн үйл ажиллагааны санхүүжилттэй холбоотой хүндрэлүүдийг бодлого хэрэгжүүлэгчид, мэдлэг бүтээгчид дурьдсан байхад мэдлэгийг хэрэглэгчдийн дийлэнх нь энэ талаар асуудал дурьдсангүй. Энэ нь мэдлэгийг

хэрэглэгчдийн төлөөлөөр инновацийг бие даан амжилтай хэрэгжүүлж буй байгуулалгуудыг сонгон судалсантай холбоотой гэж үзэж байна.

Ашигласан материал

- [1] WIPO, “The Global Innovation Index (GII) Conceptual Framework,” WIPO, 2016.
- [2] WBI, “The Knowledge Economy, the KAM methodology and World Bank,” WBI, 2006.
- [3] WIPO, “Global Innovation Index,” 2020.
- [4] EU, “European innovation scoreboard,” 2020.
- [5] WIPO, “Global Innovation Index Mongolia,” 2020.
- [6] Н.Сонинтамир, Н.Оюунжаргал, Н.Батдэлгэр, Д.Батхуяг, “Бизнесийн байгууллага дахь инновацийн төрөл ба хууль эрх зүйн орчны нөлөөлөлд хийсэн судалгаа,” *Бизнес ба инноваци*, pp. 4-19, 2018.
- [7] Т.Пүрэвхүү, Д.Батхуяг, Н.Сонинтамир, “Монгол улсын бизнесийн байгууллагын инновацийн өнөөгийн байдал, судалгааны үр дүн,” *Социологи*, pp. 178-186, 2019.
- [8] L. Leydesdorff, “The triple helix: an evolutionary model of innovations,” *Research policy*, pp. 243-255, 2000.
- [9] Carayannis G., Barth D., Campbell D, “The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation.,” *J of Innovation and Entrepreneurship*, 2012.
- [10] Durst S., Poutanen P., “Success factors of innovation ecosystems: Initial insights from a literature review,” in *Cocreate 2013: The Boundary-Crossing Conference of Co-Design in Innovation*, 2013.