

ХУДАЛДАА ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ БАРИЛГА, БАЙГУУЛАМЖИЙН ГАЛ ТҮЙМРИЙН АЮУЛЫН ҮНЭЛГЭЭ ХИЙХ АРГА, АРГАЧЛАЛ

Гамшиг судлалын магистрант, ахлах дэслэгч Т.Очирбадам

Хураангуй:

Хүн төрөлхтөн үүссэн цагаас аюул бий болсон бөгөөд хүн төрөлхтний хөгжлийн хамт аюулын цар хүрээ нь нэмэгдэж байдаг шууд хамааралтай, хүн төрөлхтний амь нас, ахуй амьдралд сөргөөр нөлөөлж, хор хөнөөл учруулж болох байгалийн болон бидний нээсэн, бүтээсэн, хүний зохисгүй үйл ажиллагаатай холбоотой үйл явдал юм. Өөрөөр хэлбэл биднийг хүрээлэн буй орчин, эд юмс, үзэгдэл, үйл ажиллагаа зэрэг нь бүгд аюул учруулж болох магадлалтай бөгөөд тус аюулд өртөж байгаа субъект, объектоор нь ангилан үзэж болох юм. Гэвч энэ нь бидний судлагдахуун болох гамшгийн хэмжээнд хүрэх, хүний амь нас, эрүүл мэнд, эд хөрөнгөнд их хэмжээний хохирол учруулах нөхцөл бололцоо бүрдсэн эсэхийг судлах нь чухал юм.

Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг үр дүнтэй хэрэгжүүлэхийн тулд нэн тэргүүнд хийх зүйл бол ямар эрсдэл байгааг олж тогтоох явдал юм. Тодруулбал, тухайн хүн ам, газар нутагт ямар аюулууд хаана тохиолдож болох, түүнд хэн, юу өртөж, хохирох эмзэг байдалтай болохыг урьдчилан тогтоосноор тухайн эрсдэлийг бууруулах зохистой арга хэмжээг авах боломж бүрдэнэ.

Үндсэн хэсэг

Худалдаа үйлчилгээний барилга байгууламж нь олон давхар, өвөрмөц шийдэлтэй, хүн ам ихээр цуглардаг, олон түрээслэгч худалдаа эрхэлдэг, гал түймэрт шатах материалын ачаалал ихтэй, шаталтыг дэмжих материал их байдаг ба гал түймэр гарсан тохиолдолд маш хурдан тархан дэлгэрч, гал түймрийн аюулд олон хүн өртөх, их хэмжээний хохирол учрах магадлалтай, гал унтраах үйл ажиллагаа явуулахад хүндрэл учирдаг зэрэг онцлогтой юм.

Аюулыг байгалийн болон хүний үйл ажиллагаатай холбоотой гэж ангилж болно. Байгалийн гаралтай аюул нь байгалийн үзэгдэл тохиолдсон үед тухайн үзэгдлийн хүрээнд байгаа хүн амын суурьшилд хохирол учруулснаар гамшгийн аюул болж хувирдаг байна. Жишээлбэл хүн ам суурьшаагүй газар нутагт болсон газар хөдлөлт нь байгалийн үзэгдэл юм.

Аюулын эрчимжилт нь аюулын давтамж, тохиолдлын тоо гэх мэт тоо баримт дээр үндэслэн тодорхойлогдоно. Аюулын төрөл бүр өөр өөр онцлог шинж чанартай учраас тэдгээрийг нэгтгэсэн 1 ерөнхий ангилал байх

боломжгүй юм. Иймээс аюулын төрөл бүрээр мөн газар орон, хүрээлэн буй орчин аюулд өртөж болох об'ектив, субъектив шинж зэрэг өгөгдлөөс нь хамаарч өөр өөр арга, аргачлалаар нарийвчлан үнэлэгдэх ёстой.

Эрсдэл байгааг олж тогтоохын тулд гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээг хийх шаардлагатай бөгөөд эрсдэлийн үнэлгээ хийх олон төрлийн хэлбэр, арга, аргачлалууд байдаг байна. Үүнд:

Гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээг оролцогчоос нь хамаараад 2 ангилна.

1. Олон нийтэд суурилсан гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ;
2. Шинжлэх ухаанд суурилсан гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ.

Гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ хийхэд олон аргыг хэрэглэх бөгөөд ерөнхийд нь дараах байдлаар ангилна.

1. Тооны арга;
2. Чанарын арга;
3. Хагас тоон арга.

Зураг 4. Гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээний арга, хэлбэр

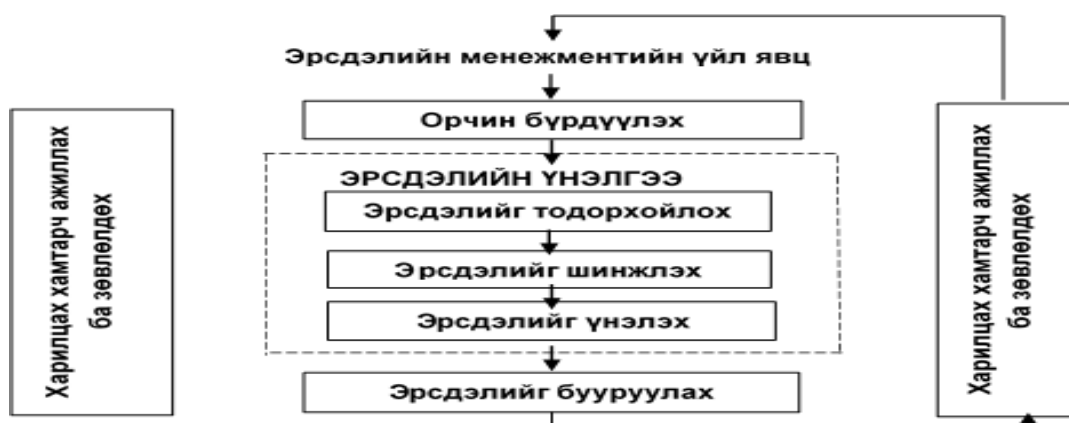


1. Олон нийтэд суурилсан гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ

Эрсдэлийн менежментийг олон янзаар тайлбарласан байдаг. Эдгээрээс хамгийн энгийн тайлбарласан нь феликс Клотаны хэлсэн “Эрсдэлийг задлан шинжилж, зохих арга хэмжээ авах явдал юм” гэсэн тодорхойлолт юм.

Эрсдэлийн менежментийг MNS31000:2011 стандартад “Эрсдэлийн менежмент нь эрсдэлтэй холбоотой зохион байгуулалтыг удирдах ба хянах явц юм гэж тодорхойлж дараах байдлаар дүрсэлсэн байна.

Эрсдэлийн менежментийн үйл явц

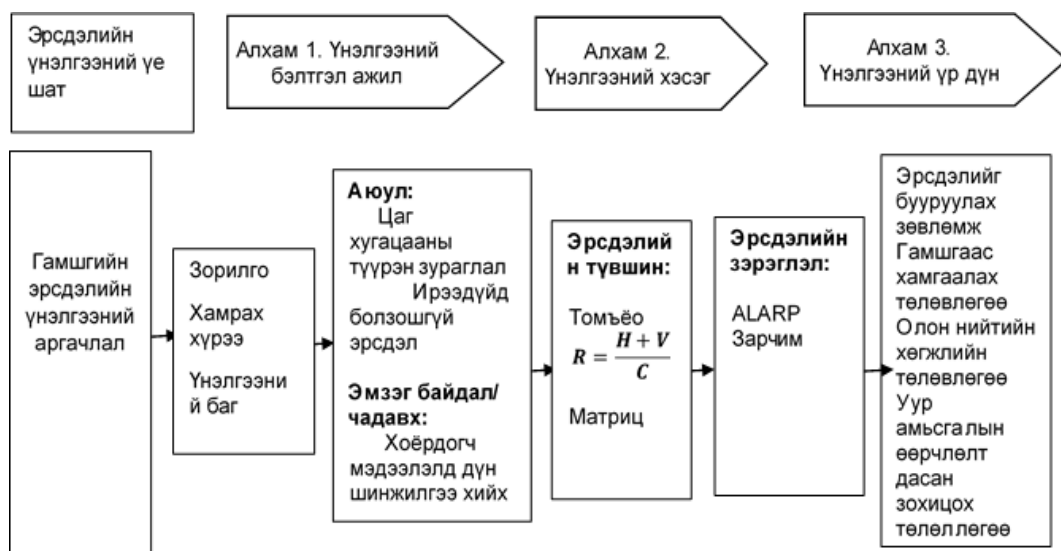


Эх сурвалж: Д.Сэржмядаг олон нийтийн оролцоотойгоор гамшгийн эрсдэлийг үнэлгээ хийх аргачлал, туршсан дүн

Орон нутгийн иргэд болон олон нийтийн оролцоотойгоор эрсдэлийн үнэлгээ хийхийг ойлгох бөгөөд түүнд гаднын хамтрагч талууд мөн оролцож болно. Үүнд олон нийтийн оролцоог нэмэгдүүлэх, хангах арга хэрэгслийг өргөн ашиглана. Энэ орон нутгийн иргэдийн оролцоог дэмжих үйл ажиллагааны үр дүнд орон нутгийн иргэд тохиолдох аюулын шинж байдал, цар хүрээ, сөрөг үр дагаврын далайц зэргийг тодорхойлж, түүнээс өөрсдийгөө болон бусдыг хамгаалах арга зүйд суралцдаг. Олон нийтийн оролцоотой гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ нь 3 нийтлэг алхмаар хийгдэнэ.

Олон нийтийн оролцоотой гамшгийн эрсдэлийг үнэлэх аргачлал, үйл явцыг зурагт харуулав

Олон нийтийн оролцоотой гамшгийн эрсдэлийг үнэлэх аргачлал, үйл явц



Эх сурвалж: Д.Сэржмядаг олон нийтийн оролцоотойгоор гамшгийн эрсдэлийг үнэлгээ хийх аргачлал, туршсан дүн

Олон нийтийн оролцоотой гамшгийн аюулыг үнэлэх:

Аюулыг тодорхойлох: Тухайн газар нутагт тохиолдож болзошгүй аюулыг эх үүсвэр, түүний давтамж хамрах хүрээ үргэлжлэх хугацаа, өрнөлийн хурд гэсэн нэн чухал шинжүүд, тэдгээрийн харилцан хамаарлыг тодорхойлох үйл явц юм.

Цаг хугацааны түүхэн зураглал: Урьд өмнө нь болж байсан аюулт үзэгдэл гамшиг, сүүлийн жилүүдэд ихээр тохиолдох болсон байгалийн үзэгдлийн төрөл, давтамжийг ихээр сануулах, эдгээрийн давтамж нь хэр их ойлгож байгааг тодорхойлох.

Аюулын зураглал: орон нутгийн аюулт үзэгдэлд өртөж болохуйц эрсдэлтэй газруудыг тодорхойлон газрын зургаар дүрслэн үзүүлдэг ба иргэдийн эрсдэлийг үнэлэхийн ач холбогдлыг таниулж ойлгуулдаг аргачлал юм.

Олон нийтийн оролцоотой аюулыг үнэлэхдээ доорх ерөнхий 4 үзүүлэлтийн хүрээнд шалгуурт тохирсон оноог өгөх аюулын үнэлгээний хуудсаар үнэлдэг байна.

Аюулыг үнэлэх үзүүлэлт

Үзүүлэлт	Тодорхойлолт
Давтамж	Аюулын тохиолдох магадлал
Хамрах хүрээ	Аюул нутаг дэвсгэрийг хамрах байдал
Үргэлжлэх хугацаа	Аюулын үргэлжлэх хугацаа
Эрт зарлан мэдээлэх боломж	Аюулыг урьдчилан таамаглах боломж

Олон нийтийн оролцоотой гамшгийн эрсдэлийг үнэлэх аргачлалд аюулыг үнэлэх талаар дээрх байдлаар тусгасан байна.

Олон нийтийн оролцоотой гамшгийн эрсдэлийг үнэлэх нь гамшгийн аюулыг орон нутаг, бүтцийн түвшинд үнэлэхэд илүү тохиромжтой боловч тухайлсан нэг байгууллагын аюулыг үнэлэхэд ашиглах боломжтой боловч аюулын бүрэн үнэлэхэд хангалтгүй гэж үзэж байна. Мөн аюулыг эх үүсвэрийг тодорхойлох, хоёрдогч гуравдагч эх үүсвэрүүдийг тодорхойлох зэрэг аюулыг үнэлгээгээр тодорхойлох үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох боломж бага байна.

2. Шинжлэх ухаанд суурилсан гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ

Энэ хэлбэр нь аюулын шинж чанараас гадна нийгэм, эдийн засгийн байдал, дасан зохицох чадавх болон нөөц боломжид дүн шинжилгээ хийж

эрсдэлийн байршил, магадлал зэргийг тогтооход чиглэсэн шинжлэх ухааны судалгааны арга хэрэгслийг ашигладаг. Энэхүү үнэлгээ нь ихэвчлэн мэдээллийн өөр өөр эх үүсвэрээс мэдээлэл цуглуулах, мэдээллийг тайлбарлах, дүн шинжилгээ хийх, дүгнэлт гаргах гэсэн дарааллын дагуу хийгдэнэ.

Шинжлэх ухаанд суурилсан гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээнд гамшгийн аюулыг үнэлэхдээ дараах зүйлсийг хамааруулж үздэг.

- Статистик мэдээлэлтэй танилцах;
- Аюулын идэвхжилт, эрчмийг тодорхойлох;
- Дагалдах аюулыг тодорхойлох;
- Орон нутгийн шинжтэй аюулыг харгалзан үзэх аюулын зураглал үйлдэх зэрэг болно.

Үүнээс үзэхэд шинжлэх ухаанд суурилсан гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ нь гамшгийн аюулыг бүрэн илэрхийлэх боломжтой хүчин зүйлсийг харгалзан үздэг байна.

Иймд худалдаа үйлчилгээний барилга байгууламжийн гал түймрийн аюулыг үнэлэхэд дээрх гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээний хэлбэрүүдээс өөрийн аюулын үнэлгээнд тохирох хүчин зүйлүүдийг харгалзан үзэж аюулын үнэлгээг хийх нь зүйтэй гэж үзлээ.

Гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ хийх арга

Чанарын арга: Энэ арга нь эрсдэлийг үнэлж байгаа үзүүлэлтүүд нь тоогоор илэрхийлэх боломжгүй бөгөөд эрсдэлийн түвшин нь “их”, “дунд”, “бага” гэсэн түвшнээр илэрхийлж урьдчилж бэлтгэсэн шалгууртай харьцуулан үнэлэгдэнэ.

Хагас тооны арга: энэ арга нь эрсдэлийг индексийн үзүүлэлтээр тодорхойлох бөгөөд тоон утгаар илэрхийлэх боловч эрсдэл нь харьцангуй утгаар илэрхийлэгдэнэ. Эрсдэлийн үнэлгээнд хагас тоон аргыг 1) эрсдэлийг анхдагч байдлаар үнэлэхэд, 2) эрсдэлийн түвшинг тодорхой түвшинд гаргахгүй тохиолдолд, 3) тоон өгөгдлийн олдоц хязгаарлагдмал нөхцөлд гол төлөв хэрэглэнэ.

Өнөөгийн байдлаар дараах 2 төрөлд гал түймрийн аюулын үнэлгээний аргачлалыг боловсруулсан байна.

- Олон нийтийн барилга байгууламж;
- Үйлдвэрийн барилга байгууламж.

Худалдаа үйлчилгээний барилга байгууламж нь дээрх олон нийтийн барилга байгууламжийн ангилалд хамаарах ба худалдаа үйлчилгээний барилга

байгууламжийн гал түймрийн аюулыг үнэлэхдээ олон нийтийн барилга байгууламжийн гал түймрийн эрсдэлийг тооцох аргачлалыг баримтлах бөгөөд энэхүү аргачлал нь тухайлсан объектын аюулыг үнэлэхэд нийцэж байгаа эсэхэд шинжилгээ хийж үзэх нь зохистой.

Объектын гал түймрийн аюулын шинжилгээ

Гал түймрийн аюулын шинжилгээг хийхэд барилга байгууламжийн үзүүлэлтүүд буюу дараах зүйлүүд багтана :

- Эзлэхүүн төлөвлөлтийн шийдэл;
- Хязгаарлах бүтээц болон тоног төхөөрөмжийн дулаан физикийн үзүүлэлт;
- Шатдаг бодис материалын байрлал, тоо, төрөл;
- Хүмүүсийн тоо, байрлалын магадлал;
- Гал түймэр унтраах автомат тоног төхөөрөмж, дохиолол, хүмүүсийг нүүлгэн шилжүүлэхэд удирдлагаар хангах төхөөрөмж, утаа эсэргүүцэх хамгаалалтын систем

Дээрх барилга байгууламжийн гал түймрийн аюулын дүн, шинжилгээний үндсэн үзүүлэлт дээр тулгуурлан:

- Гал түймрийн тархах боломж;
- Гал түймэр эсэргүүцэх хамгаалалтын системийн үзүүлэлт болон бүрэлдэхүүн;
- Гал түймрийн нөлөөлөл хүмүүст болон барилга байгууламжид үйлчлэх боломж зэргийг тооцоо судалгаан дээр үндэслэн боловсруулна.

Гал түймрийн давтамжийг тодорхойлох

Гал түймрийн давтамж нь барилга байгууламжид нэг жилийн хугацаанд гарах гал түймрийн давтамжаар тодорхойлогдоно. Барилга байгууламжид гал түймэр гарах давтамжийг барилга байгууламжид буй хүн, эд материалын галын аюулд өртөх эрсдэлийг тооцоход ашиглана.

Гал түймрийн эрсдэлийг орон сууц, олон нийтийн барилга байгууламжид оршиж буй хүмүүст гал түймрийн аюулын нөлөөллийн үйлчлэл Q_A-аар тооцно. Гал түймрийн аюулын нөлөөлөл гэдэгт :

1. дөл, оч;
2. дулааны урсгал;
3. агаар дахь өндөр температур;
4. шатлагийн бүтээгдэхүүн дахь хорт хийн өндөр концентраци, илчийн ялгарал;

5. хүчилтөрөгчийн дутагдал;
6. утааны концентраци ихсэж үзэгдэх орчныг хязгаарлах зэрэг нөлөө орно.

Гал түймрийн аюулын нөлөөлөл нь гал түймэр гарч барилга байгууламжид орших иргэдийн эрүүл мэндэд заналхийлж байгаагаар тодорхойлогдоно.

Төрөл бүрийн гал түймрийн аюулын нөлөөлөл үүсэх нөхцөл, тэдгээрийн тархалтын талбайг байгуулах

Гал түймрийн аюулын нөлөөллийн талбайг байгуулахдаа гал түймрийн үүсэлтийн үед барилга байгууламжийн хамгийн аюултай хэсэгт орших хүмүүсээс сонгож гүйцэтгэнэ. Гал түймрийн тархалтын үргэлжлэл нь дараах байдлаар хуваагдана.

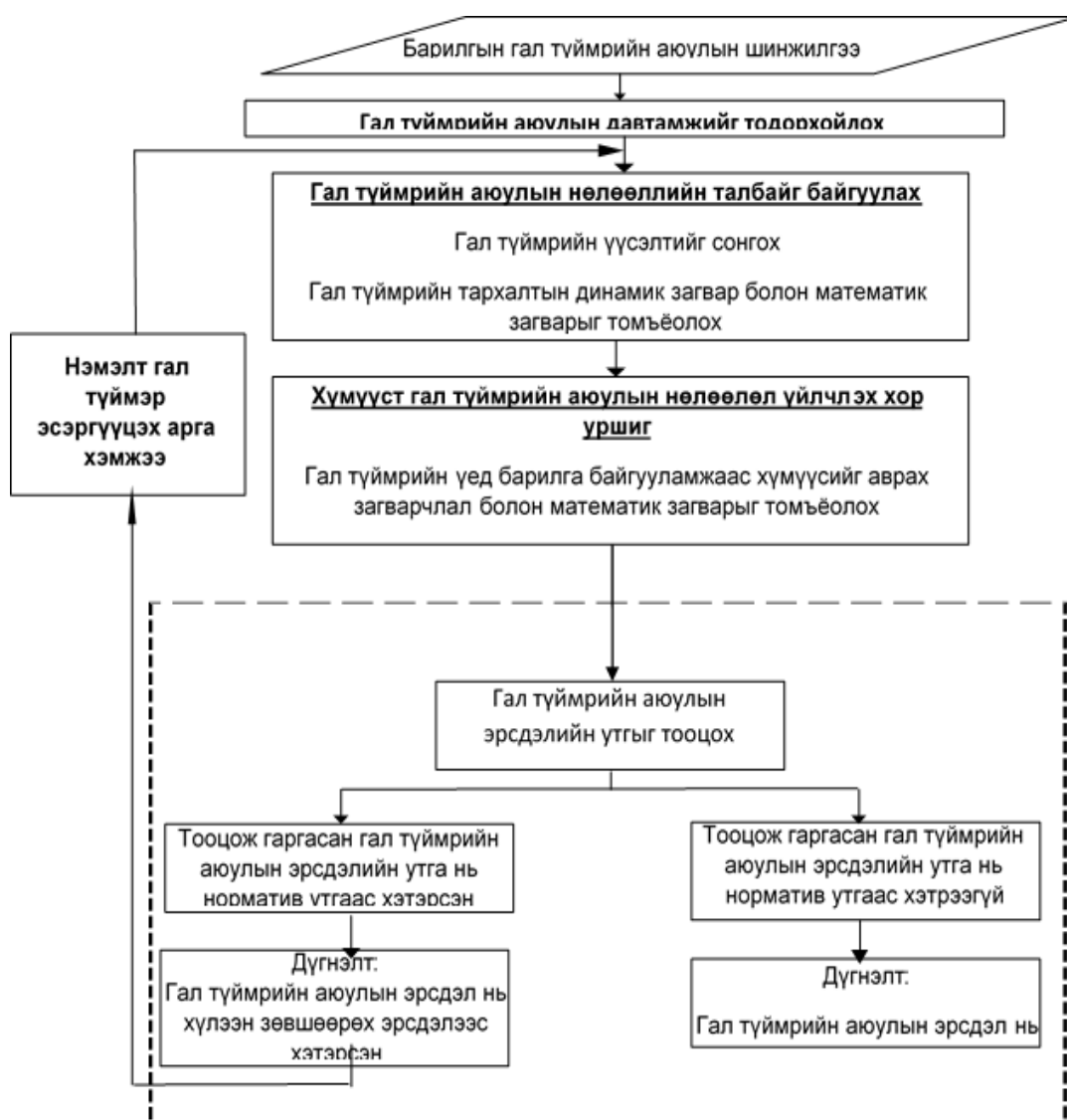
- Гал түймэр анх гарах, тархан дэлгэрэх байрлалыг сонгох;
- Тооцооны өгөгдлийн хэсгийг тодорхойлох; (өрөө тасалгааны системийн тооцоо хийхдээ сонголтоор, дотоод хэсгийн элемент болон нээлхийн байдлыг тооцохдоо тодорхойлох байдлаар гүйцэтгэнэ.)
- Орчин тойрны өгөгдсөн үзүүлэлт болон анхны үеийн өрөө тасалгаан доторх үзүүлэлтүүд г.м болно.

Гал түймрийн аюулын нөлөөлөл үүсэх, тэдгээрийн тархалт хүмүүст үйлчлэх хор уршиг

Хүмүүст нөлөөлөх гал түймрийн аюулын нөлөөллийн хор уршиг нь гал түймрийн үед барилга байгууламжаас хүмүүсийг аврах магадлалаар тодорхойлогдоно.

Хүмүүсийг аврах магадлалыг томъёогоор тодорхойлох бөгөөд үүнд хүмүүсийг аврах хугацаа болон гал түймрийн аюулын нөлөөлөл авралтын замыг хязгаарлах хугацааны утга зэрэг багтана.

Гал түймрийн аюулын тооцооны дараалал



Эх сурвалж: Олон нийтийн барилга байгууламжийн гал түймрийн эрсдэлийг тооцох аргачлал., 2010

Судалгааны ажлын үр дүн

Худалдаа үйлчилгээний барилга байгууламжид гал түймэр гарах магадлалын статистик өгөгдлийг хүснэгтэд харуулав. Судалгаанд хамрагдах худалдаа үйлчилгээний байгууллагуудын гал түймрийн магадлалын тооцоолол хийж статистик өгөгдөлтэй харьцуулан гал түймэр гарах магадлалыг үнэлэх нь зүйтэй байна.

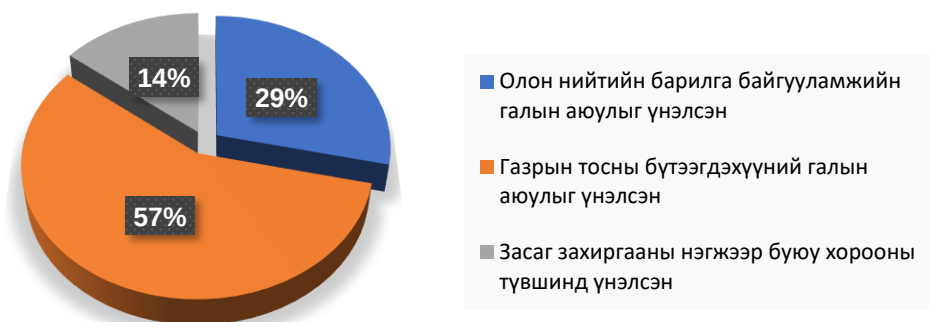
Гал түймэр гарах магадлалын статистик өгөгдөл

№ д/д	Олон нийтийн барилга байгууламжийн төрөл	Нэг жилд гарах гал түймрийн магадлал	
		Нэг байгууллагын хэмжээнд	Нарийвчилсан дүн
1.	Төрөл бүрийн худалдааны байгууллага: - их дэлгүүр; - дэлгүүр; - эмийн сан; - худалдааны зориулалттай байгууламж	$2,03 \cdot 10^{-2}$	$1,579 \cdot 10^{-3}$ (нэг ажилчин, үйлчлүүлэгчийн тоогоор)
2	худалдааны төв, зах - худалдааны павильон, ТҮЦ	$1,13 \cdot 10^{-2}$	$1,678 \cdot 10^{-3}$ (нэг ажилчин, үйлчлүүлэгчийн тоогоор)

Эх сурвалж: Олон нийтийн барилга байгууламжийн гал түймрийн эрсдэлийг тооцох аргачлал., 2010

Судалгааны ажлуудыг гал түймрийн аюулын үнэлгээний чиглэлээр нь авч үзвэл. Олон нийтийн барилга байгууламжийн галын аюулыг үнэлэх -2, Үйлдвэрийн барилга байгууламжийн галын аюулыг үнэлэх буюу газрын тосны бүтээгдэхүүний галын аюулыг үнэлэх -4, засаг захиргааны нэгжээр буюу хорооны түвшинд үнэлсэн 1 судалгаа байна.

Гал түймрийн аюулын үнэлгээний чиглэл



Судалгаанаас харахад газрын тосны бүтээгдэхүүний гал түймрийн аюулын үнэлэх чиглэлээр 57% буюу ихэнхийг эзэлж байгаа нь тус чиглэлээр судалгаа шинжилгээ багагүй хийгдсэн харагдаж байна. Олон нийтийн барилга байгууламжийн гал түймрийн аюулыг үнэлэх чиглэлээр 29% буюу 2 бүтээл байгаас нэг нь эрдэм шинжилгээний бүтээл байгаа нь энэ чиглэлээр хийгдсэн судалгаа ховор байна гэж үзэж болох юм.

Судалгаанд хамрагдсан бүтээлүүдэд эрсдэлийн үнэлгээний аргуудыг хэрхэн ашиглаж гал түймрийн аюулыг үнэлсэн талаар авч үзвэл судалгааны ажлууд нь тооны, хагас тооны болон чанарын ерөнхий аргууд болон бусад судалгааны аргуудын ашигласан байна.

Дүгнэлт

Одоогийн байдлаар худалдаа үйлчилгээний барилга байгууламжийн гал түймрийн аюулгүй байдлыг хангах эрх зүйн орчин нь тодорхой хэмжээнд томъёологдон гарсан байна. Эдгээрээс барилгын тухай хууль, эрх зүйн баримт бичгүүд нь үндсэн эрх зүйн зохицуулалт болж худалдаа үйлчилгээний барилга байгууламжийг барих, ашиглах үйл ажиллагааны хэм хэмжээг тусгажээ. Харин галын аюулгүй байдлын тухай хууль, эрх зүйн баримт бичгүүд нь гол эрх зүйн зохицуулалт болж барилга байгууламжийг барих, ашиглах үйл ажиллагаанд гал түймрийн аюулгүй байдлыг хангах үндсэн хэм хэмжээнүүдийг тусгажээ.

Эрх зүйн баримт бичгүүдэд барилга байгууламжийн гал түймрийн аюулгүй байдлыг хангах нийтлэг шаардлагуудыг хангалттай тусгасан боловч объектын ерөнхий онцлог, шинж чанараар ангилан тусгасан заалт, тусгай баримт бичиг байхгүй байгаа нь гал түймрийн аюулгүй байдлыг бүрэн хангуулахад хүндрэл учруулж байх магадлалтай. Иймд барилга байгууламжийн онцлог шинжээр ангилан гал түймрийн аюулгүй байдлыг хангах дүрэм, зааврыг боловсруулан гаргаж хэрэгжүүлэх шаардлагатай гэж үзэж байна.

Ном зүй

1. ГСХ-ийн Судалгааны ажлын эмхтгэл 2016 он
2. Д.Сэржмядаг Гамшгаас хамгаалах менежментийн үндэс 2017он
3. Д.Сэржмядаг олон нийтийн оролцоотойгоор гамшгийн эрсдэлийг үнэлгээ хийх аргачлал, туршсан дүн судалгааны ажил.
4. Олон нийтийн барилга байгууламжийн гал түймрийн эрсдэлийг тооцох аргачлал