

ГАМШГИЙН ЭРСДЭЛИЙГ ҮНЭЛЭХЭД ИНДИКАТОРЫН АРГА ЗҮЙГ АШИГЛАХ НЬ

Б.Энхтүвшин

ДХИС-ийн ОБС-ийн Гал түймэртэй тэмцэх албаны тэнхимийн эрхлэгч,
доктор (Ph.D), дэд хурандаа

Н.Ганпүрэв

ДХИС-ийн Магистрант

Хураангуй: Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл нь дэлхий нийтэд тулгарч байгаа төрөл бүрийн гамшиг, гал түймэр, цар тахал зэрэг ноцтой асуудлыг тогтоох эрсдэлийн үнэлгээний арга бөгөөд Монгол Улсад энэхүү аргыг ашиглан төрөл бүрийн гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээний аргад ашиглах арга зүйг танилцуулж байна.

Abstract:

This research paper is a method of disaster risk assessment for serious problems such as various disasters and epidemics facing the world, and a method for assessing various types of disasters in Mongolia using the same method.

Түлхүүр үгс: Гамшиг, эрсдэл, эрсдэлийн үнэлгээ, Индикатор матрицын арга зүй, био аюул.

Key words: Disaster, risk and risk assessment, indicator, risk matrix, bio hazard.

Удиртгал

Хувьсан өөрчлөгдөж буй хорвоо ертөнцөд гай зовлон хэлж биш хийсэж ирдэг. Тэрхүү гай зовлонг аль болох хор хохирол багатай даван гарахын тулд гамшиг судлалын шинжлэх ухааныг зайлшгүй өндөр түвшинд хөгжүүлэх хэрэгтэй байгаа бөгөөд тус шинжлэх ухааныг хөгжүүлэхийн тулд гадаад хөгжингүй орнуудын хэрэгжүүлж буй арга хэмжээг судлан өөрийн оронд тохирох арга бодлого, үйл ажиллагаа, зохион байгуулалтыг хэрэгжүүлэх нь нэн чухал ажил билээ. Жишээлэхэд нэн тэргүүний ажил нь биологийн аюул болж байгаа нь бидний нүдэнд ил бөгөөд дэлхий дахинд жилд хоёр сая орчим хүн эмд тэсвэртэй бактерийн халдвар авч хорин гурван мянга орчим хүн энэхүү халдвараас болж нас бардаг. Энэхүү Индикаторын арга зүйг барууны орнууд ашиглаж байгаа ба Монгол Улсын хувьд энэхүү арга зүйг практикт нэвтрүүлж байгаа хэдий ч **индикаторын** арга зүй дэлгэрэнгүй танилцах шаардлага гарч байна.

Үндсэн хэсэг

Монгол Улс гамшгийн эрсдэлийг бууруулах талаар дэлхий нийтийн хэмжээнд явагддаг олон үйл ажиллагаанд оролцдог ба Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах дэлхийн гуравдугаар бага хурал Японы Мияги мужийн Сендай хотноо 2015 оны гуравдугаар сарын 14-18-ны өдрүүдэд зохион байгуулагдаж гамшгийн эрсдэлийг бууруулах чиглэлээр 2015 оноос хойш баримтлах үйл ажиллагааг батлан улс орнуудад онцгой боломж олгосон.

Монгол Улс ч НҮБ-ын “Орон нутгийн түвшинд гамшгийн эрсдэлийг бууруулах менежмент зохицуулалтын чадавхийг сайжруулах нь” төслийн зорилгод нийцүүлэн Монгол оронд тохиолддог төрөл бүрээр гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ хийх арга зүйг боловсруулж байгаагаас ерөнхий арга зүйгээр гамшгийн эрсдэлийг үнэлэх арга зүйг ашиглаж байна.

Гамшгийн эрсдэлийг удирдахад индикаторын арга зүйг ашиглах асуудлыг анх удаа авч үзэж байна¹.

Эрсдэлийн үнэлгээний арга зүйд ерөнхий үнэлгээг хийхэд зайлшгүй шаардлагатай арга зүй нь эрсдэлийн матриц буюу магадлалын матрицын арга зүй юм.

Үр дагавар, магадлалын матриц

Эрсдэлийн матриц гэж юу вэ?

Матрицын талаарх хэд хэдэн тодорхойлолтыг харьцуулан харах хэрэгтэй. Үүнд:

- Матриц нь мөр болон багана хэлбэрээр бичигддэг тоонуудын цуглуулга юм.
- Математикт матриц нь тоонуудаас бүрдэх хоёр хэмжээст хүснэгтийг хэлдэг.
- Эрсдэлийн матриц нь үндсэндээ тус объектод тулгарч буй эрсдэл, тэдгээрийн ерөнхий магадлал, ноцтой байдлыг харуулах хэрэгсэл юм.

Эрсдэлийн матрицууд бүгд үндсэн бүтцийг дагаж мөрддөг ба эдгээр нь босоо тэнхлэгийн дагуу үүсэх эрсдэлийн магадлал, хэвтээ тэнхлэгийн дагуух үр дагаврын ноцтой байдлыг харуулдаг хүснэгт буюу тор (ихэвчлэн 5x5 ба доорх зураг 1-т үзүүлэв) байдаг.

Тэнхлэг бүр маш багаас маш өгсөх эрэмбээр дээшилдэг бөгөөд эрсдэлийг тооцоолж буй объектод учирч болох эрсдэлүүд нь энэ масштабын хаана байрлаж байгаагаас хамаарч эрсдэлийн матрицийн аль нэг хүснэгтийн нүдэнд тэмдэглэгдэнэ. Энэ тэмдэглэгээ нь эрсдэлийн түвшинг тодорхойлоход тусална.

Эрсдэлийн тоон утга нь дараах функцээс бүрддэг.

Магадлал х Үр дагавар = Эрсдэлийн түвшин

¹ “Гамшгийн төрөл бүрээр эрсдэлийн үнэлгээ хийх арга зүй” Б.Баяржаргал. 2016 он

Хэрэв эрсдэл нь магадлалын хэмжүүрээр өндөр, үр дагаврын тоон үзүүлэлт өндөр байвал эрсдэлийн түвшинг маш өндөр гэж тодорхойлж болно.

Эрсдэлийн матрицын хүрээнд эрсдэлийн түвшинг өнгөөр ялгадаг бөгөөд ихэвчлэн таван өнгөөр ялгадаг. Ерөнхийдөө эрсдэл маш бага байвал тод ногоон буюу хар ногоон, эрсдэл багатай үед бүдэг ногоон өнгөөр ялгагдах юм. Хэрэв эрсдэл нь дунд зэргийн байвал шараар, их байвал улбар шар өнгөөр ялгаж өгөх бөгөөд хэрвээ эрсдэл өндөр буюу маш их байвал эрсдэлийг улаанаар дүрслэн харуулдаг. Энэхүү өнгөөр ялгах систем нь эрсдэлийн түвшинг ойлгоход хялбар болгодог бөгөөд эрсдэл ихсэхэд өнгө нь улаан бол багасах тусам тод ногоон өнгө рүү хувирна гэсэн үг юм.

Зураг 1. Стандарт эрсдэлийн матрицийн хүснэгт

		Consequence				
		Negligible 1	Minor 2	Moderate 3	Major 4	Catastrophic 5
Likelihood	5 Almost certain	Moderate 5	High 10	Extreme 15	Extreme 20	Extreme 25
	4 Likely	Moderate 4	High 8	High 12	Extreme 16	Extreme 20
	3 Possible	Low 3	Moderate 6	High 9	High 12	Extreme 15
	2 Unlikely	Low 2	Moderate 4	Moderate 6	High 8	High 10
	1 Rare	Low 1	Low 2	Low 3	Moderate 4	Moderate 5

Гамшгийн эрсдэлийн ерөнхий удирдлага ба индикаторын үзэл баримтлал:

Гамшгийн эрсдэлийн асуудалд өөр өөр олон төрлийн үзэл баримтлал байдаг. Гэхдээ тэдгээр хоорондоо ялгаатай үзэл баримтлалууд нь эрсдэл гэдэг нь аюул болон эмзэг байдлын харилцан үйлчлэлээс үүсэх хохирол буюу хор уршиг дагуулах магадлал гэдэг ойлголт дээр нэгддэг.

Гамшиг гэдэг нь нийгмийн нөөц бололцооноос давсан хохирол буюу үр дагавар үүсэх бодит үйлчлэл гэдэгт нийтээр санал нийлдэг аж.

Индикатор нь нийгмийн эмзэг байдлын үзүүлэлт дээр үндэслэсэн нийгмийн тодорхой түвшний эрсдэлийг илэрхийлэхэд илүү дөхөмтэй бөгөөд удирдагч нарт шийдвэр гаргахад дөхөмтэй судалгааны нэгэн ерөнхий арга юм.

Индикатор нь аналитик аргад суурилсан анхан шатны бүрэлдэхүүн хэсэг болдог.

Индикаторуудын шалгуур буюу критери

Индикаторуудад доорх шалгуур тавигддаг. Үүнд:

- Үндэслэлтэй байх
- Найдвартай байх
- Мэдрэмжтэй байх
- Ашиглахад бэлэн байх
- Бодитой байх

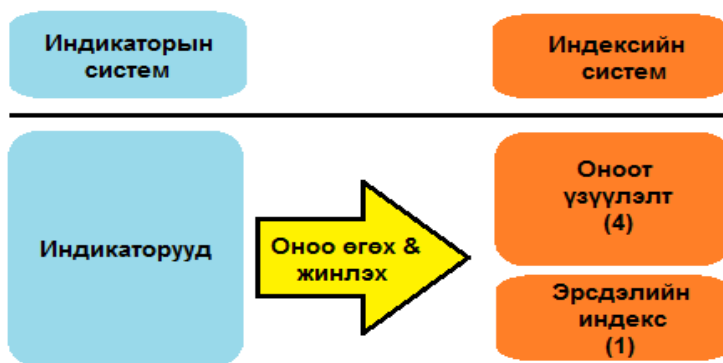
Мөн индикаторууд нь хялбар ашиглагддаг байх шалгууруудыг хангасан байх ёстой.

Олон нийтэд тулгуурласан индикаторын систем

Эрсдэлийг тодорхойлох ерөнхий бүтэц

Эрсдэлийг тодорхойлох бүтцийн гол үзүүлэлтүүдэд аюул өртөнгө, эмзэг байдал, чадавх байдаг ба энэхүү дөрвөн үзүүлэлтийг тодорхойлсноор гамшгийн эрсдэлийн шинжилгээг хийх үүднээс индикаторын системийг сонгоно. Дараа нь оноо өгч индексжүүлснээр оноо гарч уг гарсан дүнгээ эрсдэлийн матриц дээр хүснэгтэд харьцуулна.

Зураг 2. Индикаторын ба индексийн систем



Индикаторууд:

Эрсдэлийг тодорхойлох дээрх бүтцийн дагуу аюул, өртөнгө, эмзэг байдал, чадавхид харгалзуулан индикаторуудыг тодорхойлдог ба доорх хүснэгтээр аюул, өртөнгө, эмзэг байдал, чадавхид харгалзах жишээг хүснэгт 1-т үзүүлэв.

Хүснэгт.1. Эрсдэлийг тооцох индикаторууд

Эрсдэлийн үндсэн үзүүлэлт	Дэд үзүүлэлт	Индикаторын нэр	Индикатор
Аюул	Магадлал	(Н1) Аюултай үйл явдлын тохиолдлын давтамж буюу (Н2) аюултай үйл явдлын магадлал	Өнгөрсөн 30 жилийн үйл явдлын давтамж. Болзошгүй үйл явдлын магадлал. Жил тутмын өөрчлөлт.
	Ноцтой байдал	(Н3) Аюултай үйл явдлын эрчимшил буюу (Н4) аюултай үйл явдлын магадлалын эрчимшил	Өнгөрсөн 30 жилд тохиолдсон хамгийн муу үйл явдлын эрчимшил. Болзошгүй үйл явдлын хүлээгдэж буй магадлалын эрчимшил.
Өртөнгө	Дэд бүтэц	(Е1)орон сууцны тоо (Е2) амьдралын хэрэгцээт хэрэгсэл	Орон сууцны тоо. Ундны устай байшин.
	Хүн ам	(Е3) Бүх оршин суугчид	Бүх оршин суугчид.
	Эдийн засаг	(Е4)Тухайн орон нутгийн нийт бүтээгдэхүүн	Тухайн орон нутгийн ҮНБ-ийн тогтмол (валютаар).
Эмзэг байдал	Хүн ам зүй, эд материал	(V1) Хүн амын нягтрал (V2) Хүн амын хэт төвлөрөл (V3)аюултай газар (V4) Амьдралын хэрэгцээний хангалт	Км ² дахь хүний тоо Хүн амын өсөлтийн хурд. Аюултай газар буй орон байр. Ундны устай байр.
	Нийгмийн	(V5) Хүн амын нягтрал. (V6) Хүн амын хэт төвлөрөл (V7) Гамшигт хандах хандлага (V8) төвлөрсөн бус (V9) Олон нийтийн оролцоо	Амьдралын доор түвшинээс доогуур хүн амын тоо. Уншиж бичиж чаддаг насанд хүрсэн хүн амын тоо. Хүн ам, эдийн засгийн төвлөрлийг сааруулах Олон нийтийн оролцооны хувь.
	Эдийн засгийн	(V10) Орон нутгийн нөөц (V11) Олон талт эдийн засаг (V12) Тогтвортой байдал (V13) Харилцах боломж	Орон нутгийн төсөв . Эдийн засгийн секторуудын шүтэлцээ. 20с цөөн хүнтэй байгууллага. Сүүлийн 30 жилд зам харилцаа тасарсан тоо.
	Байгаль орчны	(V14) Ой бүхий талбай (V15) Хөрс доройтол (V16) Хэт ашигласан газар	Ойгоор бүрхэгдсэн газар нутгийн нэгжийн хувь. Доройтсон цөлжсөн газрийн хувь, буруу ашигласан ХАА-н газрын хувь.
Чадавх	Төлөвлөлт хийх, Инженерийн арга хэмжээ авах	(C1) Газар ашиглалт төлөвлөлт (C2) Барилгын код (C3) Хүчитгэх засвар хийх (C4) Урьдчилан сэрэмжлүүлэх бүтэц (C5) Байгаль орчны менежмент	Газруудыг төлөвлөсөн дагуу ашиглах, Барилгын коджуулалт. Байнгын үйлчилгээ. Аюулаас сэргийлэх бүтэц бий болгох. Байгалийн төлвийг хадгалах.
	Нийгмийн чадавх	(C6) Олон нийтийг мэдээлэлжүүлэх (C7) Сургуулийн сургалтын төлөвлөгөө (C8) Гамшгаас хамгаалах сургалт	Нийтэд ойлголт өгөх сургалт. Сургуульд зааж буй хөтөлбөрийн сэдвийн боломж. Гамшгаас хамгаалах сургалт. Онцгой комиссын олон нийттэй ажиллах.

		(C9) Олон нийтийн оролцоо (C10) Орон нутгийн ЭУд Ослын бүлэг	Орон нутгийн бүлгийг зохион байгуулах.
	Эдийн засгийн чадавх	(C11) Орон нутгийн гамшгийн нөөц. (C12) Улсын гамшгийн нөөцийг ашиглах боломж (C13) Олон улсын намшгийн нөөцийг ашиглах боломж. (C14) Даатгалын маркетинг (C15) Эмзэг байдлыг бууруулах зээл. (C16) Сэргээн босгох зээл. (C17) Эрсдэлийг бууруулах олон нийтийн ажил.	Орон нутгийн төсөвт орон нутгийн гамшгийн нөөцийн эзлэх хувь. Улсын гамшгийн нөөцийг ашиглах. Олон улсын гамшгийн нөөц ашиглах Барилгын даатгалд хамруулах, Эмзэг байдлыг бууруулах зээл ашиглах, Сэргээн босгох арга хэмжээнд зээл олгох, Олон нийтийн ажлын далайц.
	Институцийн чадавх ба менежмент	(C18) Эрсдэлийн менежмент, гамшгаас хамгаалах байгууллага. (C19) Эрсдэлийн зураг. (C20) Гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөө (C21) Урьтан анхааруулах систем (C22) Институцийн чадавх (C23) Харилцан ажиллагаа.	Орон нутгийн удирдлагатай хийх зөвөлгөөн. Эрсдэлийн зураг ашиглах. Гамшгийн төлөвлөгөө хийж ашиглах. Урьдчилан сэрэмжлүүлэх системийн нөлөө. Нутгийн байгууллагуудыг чадавхжуулах сургалт. Дээд түвшний гамшгийн удирдлагын байгууллагатай, хамтран ажиллах.

Аюулын индикаторууд

Нийгэм нь байгалийн үзэгдлийн заналхийлэл дор оршдог.

Монголд газар хөдлөлт, үер, хүчтэй салхи, ган, зуд зэрэг аюулт үзэгдлүүд зонхилдог.

Байгалийн аюулт үзэгдлийн аюул нь аюул үүсэх магадлал ба ноцтой байдал гэсэн үзүүлэлтээр тодорхойлогддог.

Аюулын магадлал нь аюултай үйл явдлын давтамж Н1 ба аюултай үйл явдлын магадлал Н2 гэсэн индикаторуудаар илэрхийлэгдэнэ.

Монгол Улсын нутаг дэвсгэр дээрх давтамж өндөртэй аюулт үзэгдэлд үер, ган, зуд ба газар хөдлөлт ордог.

Аюулын ноцтой байдал нь аюулын тохиолдлын эрчимжил Н3 эсвэл аюултай үйл явдлын магадлалын эрчимжил Н4 гэсэн индикаторуудаар тодорхойлогддог.

Эрчимшлийг тооцохдоо газар хөдлөлтийн рихтерийн шаталбараар, салхины хүчийг бофтортоор, үерийг 100 жилд тохиолдох магадлалаар тус тус хэмжинэ.

Олон нийтийн оролцоонд тулгуурласан гамшгийн эрсдэлийн индикаторын системээр тодорхойлоход илүү тохиромжтой гэдэгт эрсдэлийн мэргэжилтнүүд зөвлөдөг.

Өртөнгийн индикаторууд

Байгалийн аюулд хүн ам, дэд бүтэц, эдийн засаг өртдөг. Иймд тухайн аюулт үзэгдлийн шинж чанараас хамааруулан шийдвэр гаргагчдаас жижиг суурин буюу том хотод өртөгчдийг нөхцөл байдалд тохируулан тодорхойлох нь илүү тохиромжтой байдаг.

Ийм тохиолдолд орон сууц, ундны усны систем, оршин суугчид, орон нутгийн нийт бүтээгдэхүүн өртөгдөгчийн жишээнд авна.

Эмзэг байдлын индикаторууд

Эмзэг байдал бол аюулыг хүлээн авах шинж чанар бөгөөд материаллаг зүйл, эдийн засаг, нийгмийн ба хүрээлэн буй орчны эмзэг байдал гэсэн бүлэгт хуваадаг.

А. Материаллаг зүйл буюу хүн амын индикатор гэдэг нь хүн амын нягтрал ихсэх тусам ихэсдэг ба өргөн талбайд тарсан хүмүүсээс жижиг газар нягтарсан хүмүүс илүү ихээр өртөнө.

Б. Нийгмийн эмзэг байдлын индикаторууд гэдэг нь хүүхэд, хөгшид, ядуучууд хамгийн ихээр аюулд эмзэг байдаг тухайг харуулна.

В. Эдийн засгийн эмзэг байдлын индикаторууд гэдэгт орон нутгийн нөөц бололцоо, эдийн засгийн хөрвөх чадвар, гамшгийн эрсдэл бууруулах эдийн засгийн эрсдэл болно.

Г. Хүрээлэн буй орчны эмзэг байдлын индикаторууд гэдэгт газар хөдлөлт, хөрсний гулгалт, үер ус зэргийг тооцох бөгөөд газар бүр харилцан адилгүй байдаг. Жишээ нь ой мод гал гарах үед эмзэг боловч үер усны аюулын үед усыг маш сайн шингээдэг талаараа давуу талтай гэх зэрэг тооцно.

Чадавхын индикаторууд

Эмзэг байдал ба гамшиг сөрөх чадавх нь холбоотой бөгөөд хооронд нь салгаж болохгүй үзүүлэлтүүд юм. Учир нь чадавх ихсэх үед эмзэг байдал буурч, чадавх багасах хэрээр эмзэг байдал нэмэгддэг.

Физик төлөвлөлт ба инженерийн арга хэмжээний индикаторууд нь газар төлөвлөлт болон барилга коджуулж тэсвэртэй барилга бариулах, даланг бэхжүүлэх зэрэг олон үйл ажиллагааг тооцож болно:

Доорх мэдээллийг оруулж буй шалтгаан нь бидэнд гамшгийн эрсдэлийг судлах, хөгжүүлэх шаардлага ихээхэн тулгарч байгааг харуулж байна.

Сүүлийн үеийн нөхцөлд бий болж буй шинэ аюулын талаар дурдвал Омикрон нь ВА.1, ВА.2, ВА.3 гэсэн төрлүүдтэй (штамм). ВА.1 штамм нь анхдагч төрөл нь байсан. Энэ нь ВА.1.1 гэсэн хувилбартай болсон байдаг. Омикроны халдварын 20% ВА.1 ба В.1.1 штаммууд, 80% орчмыг ВА.2 штамм үүсгэж байгаа ажээ. ВА.2 гэсэн штамм нь ПЦР тестээр илэрдэггүй учраас учраас үл үзэгдэгч буюу стелс омикрон гэж нэрлэсэн байдаг. ВА.2 штамм нь омикроноор дахин өвдөх, өвчлөл анхдагч төрлөөс тод шинж тэмдгээр илэрч байгаа ажээ. Одоогоор омикроны халдварын дийлэнхийг үл үзэгдэгч гэгдэх вирус үүсгэж байгаа ба толгой маш их өвдөнө. Хоолой хүчтэй өвдөх, ханиах ба хоолой сөөх шинж тод илэрдэг. Хоёр хоног орчим хугацаанд хүчтэй халуурдаг. Зарим тохиолдолд үнэр мэдрэхгүй болох тохиолдол байна. Их ядарна, толгой ихэд манардаг учраас байнга унтах хүсэл төрж байдаг. Үл үзэгдэгч нь үндсэн төрлөөсөө 30% их халдвартай гэж үзсэн ба энэ вирус нь омикроны халдварын давамгайлах төрөл болсон байдаг. Хүүхэд залуучууд энэ төрлийн омикроноор ихээр өвдөж байгаа бөгөөд манай улсад томуу гэж оношилсон өвчлөл стелс омикрон байгаа нь ойлгомжтой. ВА.1, ВА.2 штаммуудын хувьд титэмийн уурагийн бүтэц маш их хэмжээгээр өөрчлөгдсөн байдгаас ковидоор өвдсөн болон вакцин хийлгэсэн улмаас үүссэн дархлаа энэ штаммуудад нөлөөлөхгүй байгаа ажээ. Вирусийн хувьсал явагдаж байгаа учраас ВА.3 дельтакрон хувилбар бий болохыг үгүйсгэхгүй байгаа ажээ. ДЭМБ ба Хопкинсын их сургуулийн статистикаас харахад өвчлөлийн оргил цэг Зүүн Өмнөд Азийн зүг шилжих хандлагатай байгаа ажээ. Цар тахлын хугацаанд Өмнөд Солонгост нийт 8.2 сая орчим хүн өвдсөний 6.6 сая нь зөвхөн сүүлийн саруудад бүртгэгдсэн байдаг. Энэ нь 2022 оны 2 дугаар сар хүртэл зөвхөн 1.6 сая орчим хүн өвдсөн байжээ. Өмнөд Солонгос цар тахлын тархалтын 2 жилд халдвар хамгаалалтын дэгийг сайтар барьж сахиулж байсан улсын тоонд ордог. Вьетнамд нийт 6.8 сая орчим хүн өвдсөний 4.2 сая нь зөвхөн сүүлийн сард бүртгэгджээ. Хятадад нийт 786000 орчим хүн өвдсөний 650000 орчим нь зөвхөн сүүлийн сард бүртгэгджээ. Энэ бүхэн омикрон вирус түүний ВА.2 стелс хувилбарын тархалтын улмаас үүсгэгдсэн ажээ.

Энэхүү цочирдом тоо баримт Коронавирусийн цар тахал дуусаагүй бөгөөд цаашид ч энэ мэт тахал гарахыг үгүйсгэхгүй байгаа юм.

Ямар нэгэн албан байгууллага дээр хийгдэж буй гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээнд Биологийн аюулын талаар үнэлгээ хийх индикаторын жишээг оруулав.

Шалгуур үзүүлэлт	Аюулт үзэгдэл
Аюулын эх үүсвэр, шалтгаан нөхцөл	Корона вирусын халдвар
	Зоонозын халдвар
	Шинэ мутаци
Аюул үүсэх магадлал, тохиолдох давтамж	Ажилчид халдварлах
Аюулын хамрах хүрээ	Объект, хороо, дүүрэг, хот, улс
Аюулын үндсэн болон дам нөлөөлөл	Ажилах хүн хүч эдийн засгийн хор хохирол
Аюулын үргэлжлэх хугацаа	Цартахлын болон зоонозын өвчин гарах давтамж

Индикаторыг тооцохдоо ихээхэн тооцоолол хийж байж индексэд тохирох асуултыг бодож боловсруулах ёстой байдаг. Дан ганц цар тахал гэлтгүй олон төрлийн гамшгийн үед уг арга зүйг ашигладаг ба одоогоор гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ хийдэг ихэнх байгууллагуудад тогтсон үнэлгээний арга зүйг биш өөр өөрийн аргаа хэрэглэж байгаа нь Онцгой Байдлын Ерөнхий Газрын Гамшгийн эрсдэлийн удирдлагын газрын мэргэжилтнүүдэд ч хүндрэл учруулах нь тодорхой юм.

Дүгнэлт

Индикаторын аргыг хими, биологи, газар хөдлөлт, ой болон хээрийн гал түймэр, объектын гал түймэр зэрэг төрөл бүрийн гамшиг ослоос урьдчилан сэргийлэхийн тулд гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ хийх боломжтой бөгөөд тус тусын тохиорох индикаторыг судлан тодорхойлж чадвал үнэн бодит эрсдэлийн үнэлгээ хийж боломжийг бидэнд олгох юм.

Ашигласан материал

- 1 Буян-Өлзийн Баянжаргал “Гамшгийн төрөл бүрээр эрсдэлийн үнэлгээ хийх арга” 2016 он.
- 2 Базарваанийн Саранцэцэг “Гамшгийн эрсдэлийн менежментийг сайжруулах боломж” Гамшиг судлалын докторын зэрэг горилсон бүтээл. УБ, 2021 он.
- 3 С. Хүрэлсүх, Мягмар. “Гамшиг судлал” 2021 он
- 4 <https://www.ideagen.com/thought-leadership/blog/risk-matrix-what-is-it-and-should-you-use-one>
- 5 <https://www.wrike.com/blog/what-is-risk-matrix/#What-is-a-risk-assessment-matrix-in-project-managemen>