

ХОТ ТӨЛӨВЛӨЛТӨД ГАМШГААС ХАМГААЛАХ ЗАДГАЙ ОРОН ЗАЙ, НОГООН БАЙГУУЛАМЖИЙГ ТУСГАХ ХЭРЭГЦЭЭ ШААРДЛАГА

Т.Өсөхжаргал

*ОБЕГ-ын дэргэдэх Гамшиг судлалын хүрээлэн секторын эрхлэгч, доктор,
дэслэгч*

Ж. Мөнхбат

Дотоод хэргийн их сургуулийн, Удирдлагын академийн докторант

Хураангуй: Хотын хүн ам огцом өссөнөөс хүрээлэн буй орчны тэнцэл алдагдаж, газар ашиглалт, бизнесийн ашиг сонирхол, үнэтэй худалдан авсан газар дээр нягтрал бүхий барилга барьж ашиг олох хүсэл эрмэлзлээс улбаалан хотод орон сууцны барилгыг ногоон байгууламж, зам талбайн норм дүрмийг харгалзахгүй барьж байгуулснаас хотын задгай орон зай, ногоон байгууламжийг орхигдуулсан, зам харилцаа, дэд бүтэц ачаалалаа даахгүй болсон хотод амьдрах болоод байна. Иймд Улаанбаатар хотын хот төлөвлөлтөд олон нийтийн задгай орон зай, ногоон байгууламжийг гамшгийн үед саадгүй ашиглах боломжтойгоор тусган хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлагатай байна.

Түлхүүр үгс: хотын аюулгүй байдал, Улаанбаатар хотын төлөвлөлт, Газар хөдлөлтийн гамшиг, Хотын задгай орон зай, ногоон байгууламж

ҮНДСЭН ХЭСЭГ

1. Хот, хотын аюулгүй байдал, хот төлөвлөлт ба газар хөдлөлтийн гамшиг

Хот: 21 дүгээр зуун гарснаас хойш дэлхийн хүн амын 50 хувь буюу 3.3 тэрбум нь хот суурин газар амьдарч байна гэсэн тоо байдаг. Судлаачид 2045 онд Монгол Улсын нийт хүн амын 54 орчим хувь нь Улаанбаатар хотод оршин суух, амьдрах таамаг дэвшүүлсэн байдаг.¹ Тэгвэл Монгол Улсын Хот тосгоны эрхзүйн байдлын тухай хуульд “Хот нь 15000-аас доошгүй оршин суугчтай, тэдгээрийн дийлэнх хувь нь голлон үйлдвэр, үйлчилгээний салбарт ажилладаг, хот бүрдүүлэгч дэд бүтэц хөгжсөн, өөрийн удирдлага бүхий төвлөрсөн суурин газар мөн” гэж тодорхойлсон байна. Мөн хотын оршин суугчдын тоо, хот бүрдүүлэгч дэд бүтцийн хөгжлийн түвшин, улсын болон тухайн засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн

¹ Хүн амын 2015-2045 оны шинэчилсэн хэтийн тооцоо., УБ., 2017

нэгжийн эдийн засаг, нийгмийн хөгжилд гүйцэтгэх үүргээс хамааран хотыг улсын буюу аймгийн зэрэглэлтэйгээр ялган тогтоож өгсөн.

Нөгөөтэйгүүр хот суурингийн мөн чанарыг ойлгохын тулд нийгмийн бүтэц талаас нь авч үзэж, засаг захиргаанаас ангид хүмүүсийн өөрсдөө сонгосон суурин амьдралын хэв маяг, хэрэгцээ шаардлага урт удаан хугацааны нийгмийн харилцаанаас шалтгаалан үүсдэг болохыг харж болох юм. Хот оршин тогтнох үүднээс бий болгосон хиймэл орчин (байшин барилга, зам гүүр, дэд бүтэц гэх мэт) нь хотыг гадна орчноос ялгаж, зөвхөн хотод л үүсдэг асуудлуудыг бий болгодог байна.

Хот гэсэн тодорхойлолтыг олон янзаар тайлбарласныг асуулга авч дүгнэсэн үр дүнгээс харахад хамгийн олон санал авсан тодорхойлолт нь “Хот нь дэд бүтэц хөгжсөн үйлчилгээний төвүүдтэй, амьдралын баталгаа хангагдсан газар”² хэмээн үзсэн байна. Тиймээс хүмүүс нэг дор зохиомлоор орчин үүсгэн хүний хэрэгцээг хангах харилцан нарийн уялдаа бүхий системийн нэгдэлийг тогтвортой хөгжүүлэн авч явах нь эмзэг нарийн асуудал болох нь тодорхой юм.

Хот байгуулалт эмзэг нарийн асуудал болохын нэг тод жишээ бол аж үйлдвэржилтийн эрин үед Европод хотын шинэ хорооллуудын хангамжид шинжлэх ухаан техникийн ололтуудыг ашиглах болсон ба тэр үеэс бохир, цэвэр ус, цахилгааны шинэ шугам сүлжээнүүд тавигдаж эхэлсэн нь тав тухыг хангахад бус нягт суурьшсан сууцны хорооллуудад тахал тархах аюулыг багасгах арга хэрэгсэл байсан явдал юм³. АНУ-ын эрдэмтэн А.Маслоугийн хүний хэрэгцээний шатлалынонолоос харахад хүн төрөлхтний эрүүл аюулгүй амьдрах хүсэл сонирхол нь тэдгээрийн үндсэн физиологийн хэрэгцээ болох хоол, хувцас, орон байрны дараагийн шатлалд орж байгаа, маш чухал хэрэгцээ байна. Аюулгүй байдлын асуудал хүн болоод хүний нийгэмд нэн чухал асуудал болохыг А.Маслоу доорх пирамидаар харуулсан байна.⁴

² Хотын соёлын тодорхойлолтууд судалгааны эмхэтгэл. УБ., 2018,22т;

³ Хот төлөвлөлтөнд зориулсан суурь мэдлэг.УБ., 2013,11т;

⁴ <https://www.simplypsychology.org/maslow.html>



Зураг 1. А.Маслоугийн хэрэгцээний шатлалын онолын пирамид хэлбэр

Хотын аюулгүй байдал ба гамшигт тэсвэртэй хот: Судалгаанаас үзэхэд хотын аюулгүй байдал гэдгийг “Нийтийн аюулгүй байдал”-ыг хангах, тодорхой хүрээнд олон нийтийн амь нас, эрүүл мэнд, эд хөрөнгө болон нийтийн эд хөрөнгө, амьдралын хэвийн үйл явцыг хангах үйл ажиллагаа гэж ойлгож болохоор байна. 1961 онд Jane Jacobsийн бичсэн “Америкийн томоохон хотын үхэл амьдрал” номонд⁵ хотын орон зай гэмт хэргийн төрөлд хэрхэн нөлөөлж байгааг тодорхойлж, хотын орон зайг хувь хүний, нийтийн орон зайгаар тодорхой хуваах, харагдах орчныг сайжруулж оршин суугчдын аюулгүй байдлыг хангах талаар бичиж байжээ. Мөн 1988 онд Англид “Аюулгүй хотын хөтөлбөр”⁶-ийг хэрэгжүүлж байсан ба гэмт хэргийн гаралт, оршин суугчдын айдасыг багасгахаар ажиллаж байжээ. Тухайн үед голдуу хотын амгалан тайван амьдралыг бүрдүүлэхэд хотын аюулгүй байдал гэсэн ухагдахууныг холбон тайлбарлаж байсан цөөнгүй жишээ байдаг.

Тэгвэл гамшиг судлал талаас Япон улсад 1995 оны 1 сарын 17-нд Ханшины газар хөдлөлтийн дараагаар “Аюулгүй хот”, “Аюулгүй, тайван хот” гэсэн нэр томъёо ихээр яригдах болж, 1996 оны 6-р сард Кобе их сургуулийн дэргэд “Хотын аюулгүй байдал судлалын төв”-ийг байгуулсан⁷ байна. Япон улс нь гамшиг бол зөвхөн байгалийн бус нийгмийн асуудал болохыг анхаарч, хотын аюулгүй байдалд эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх судалгааг хийх болсон нь гамшигийг даван туулсан туршлага бүхий улс орны хувьд хийсэн нэгээхэн чухал ажил юм.

Дэлхий нийтээр 20-р зууны сүүл 21-р зууны эхэн үеэс хотын аюулгүй байдлын асуудалд анхаарал хандуулах болсон ба 1996 онд НҮБ-

⁵https://www.researchgate.net/publication/239558592_The_Importance_of_Death_and_Life_of_Great_American_Cities_1961_by_Jane_Jacobs_to_the_Profession_of_Urban_Planning

⁶https://www.ucl.ac.uk/dpup/projects/drivers_urb_change/urb_society/pdf_violence_rights/HA_BITAT_Vanderschueren_prevention_urban_crime.pdf

⁷ <http://www.kobe-u.ac.jp/info/outline/history/nenpyo.html>

ын баталсан “Олон улсын гамшгийг эрсдэлийг бууруулах арван жил”, “Олон улсын гамшгийн эрсдэлийг бууруулах өдөр”-ийг бий болгосон бөгөөд үүний гол сэдэв нь “Хотжилт болон гамшиг”-ийн асуудал байсан юм. Дэлхий нийтээр жил бүрийн 10 сарын эхний долоо хоногийн 1 дэх өдөр тохиодог “Дэлхийн амьдрах орчны өдөр”-өөр 1998 оны 10 сарын 5-нд НҮБ-аас “Илүү аюулгүй хот” сэдвийг хөндөж байсан түүхтэй юм.

Хотын аюулгүй байдал гэдэг бол хотын хөгжлийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг юм. Хотыг гамшгаас хамгаалах, хотын аюулгүй байдал гэдэг нь хот төлөвлөлт болон барилгын байгууламжийн зайлшгүй хангаж байх шаардлага, хэм хэмжээ байх онцлогтой. Улс орон бүрийн нөхцөл байдал харилцан адилгүй байдгаас хотын гамшгаас хамгаалах, хотын эрүүл, аюулгүй орчны асуудалд харилцан адилгүй түвшинд анхаарал хандуулж байна. Хүн ам олноор суурьшсан хот суурин газарт болсон газар хөдлөлт, үер, салхи шуурганы улмаас үүсэх гамшгийн аюул дэлхий нийтэд олон тохиолдсоныг бид мэднэ. Мөн хүний үйл ажиллагаатай холбоотой ахуйн болоод үйлдвэрлэлийн олон арван аюул ослыг дурьдах нь илүүц бизээ.

Гамшигт тэсвэртэй хотыг бий болгоход “Сендайн үйл ажиллагааны хүрээ” баримт бичигт “гамшгийг тэсвэрлэх чадавхыг аюулд өртсөн систем, олон нийт эсвэл нийгэм эрсдэлийг удирдан нэн чухал үндсэн бүтэц, үйл ажиллагаагаа хамгаалах, сэргээх зэрэг үйл ажиллагааг цаг алдалгүй, үр дүнтэй хэрэгжүүлэх замаар аюулын нөлөөллийг эсэргүүцэх, шингээх, зохицох, өөрчлөх, нөхөн сэргээх чадвар” гэж тодорхойлсон ойлголт чухал ач холбогдолтой юм⁸. Ийм ойлголтын үүднээс асуудалд хандвал хотын аюулгүй байдал судлагдахууны гол утга нь түүний аюулгүй байдлын эрсдэлийн үнэлгээ, аюулгүй төлөвлөлт юм. Хотын аюулгүй төлөвлөлт гэдэгт нийтийн бүхий л талын аюулгүй байдлыг хангах зорилго бүхий байх, эрсдэлийг үнэлэх, урьдчилан тооцсон байх, нийтийн аюулгүй байдлын зураг төсөл, төлөвлөлт гаргах, нийтийн аюулгүй байдлын бодлоготой байх, нийтийн аюулгүй байдлын төлөвлөлт, төслийн хэрэгжилт удирдлагыг ойлгож болохоор байна.

Мөн зарим эрдэмтэн судлаачдын үзсэнээр аюулгүй байдал гэсэн ойлголтыг өнөөгийн хамгаалагдсан байдал гэж үзвэл Хотын аюулгүй байдлыг нийгмийн хэв журам, нийгэм, эдийн засгийн аюулгүй байдал, бусад аюулгүй байдлын асуудлууд бүрдүүлж, Гамшигт тэсвэртэй хот ойлголт нь ирээдүйд хандсан аюулгүй байдлын асуудал байна. Мөн хотын гамшгаас хамгаалах асуудлын объект нь байгалийн гаралтай аюул, хүний буруутай үйл ажиллагаатай холбоотой аюул осол юм.

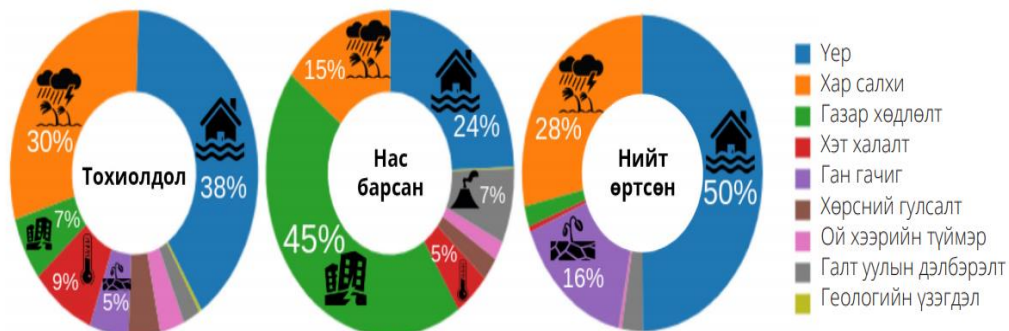
⁸https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/documents/UNISDR_Disaster%20resilience%20%20scorecard%20for%20cities_Detailed_Mongolian.pdf

Хот төлөвлөлт ба газар хөдлөлтийн гамшиг: Монгол Улсын Хот байгууллалтын тухай хуульд **“хот байгуулалт”** гэж түүх, соёл иргэншлийн уламжлал, бүсчилсэн хөгжлийн бодлого, хүрээлэн буй орчныг хамгаалах шаардлагад нийцүүлэн хүн амын эрүүл, аюулгүй амьдрах тааламжтай орон зайн орчныг бүрдүүлэхийн тулд бүс нутаг, хот, тосгоны хөгжлийн төлөвлөлтийн зураг төсөл боловсруулах, барьж байгуулах, иж бүрэн тохижуулах цогцолбор үйл ажиллагааг; **“хот төлөвлөлт”** гэж тухайн хот, тосгоны ирээдүйн хөгжил, эдийн засаг, нийгэм, дэд бүтцийн зөв зохистой үйлчилгээг бий болгохын тулд газар ашиглалт, хотын барилгажилт болон хот байгуулалтын үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн үе шат бүхий төлөвлөлтийн мэргэжлийн үйл ажиллагааг, **“хот, тосгоны хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө”** гэж хот, тосгоны хүн амын эрүүл, аюулгүй амьдрах, ажиллах таатай орчинг бүрдүүлэхэд чиглэгдсэн хот байгуулалтын үндсэн баримт бичгийг, **“хот байгуулалтын баримт бичиг”** гэж нутаг дэвсгэр, хот, тосгоны хөгжлийн төлөвлөлтийн баримт бичиг, түүний суурь судалгааг хэлнэ гэж тус тус заажээ.

“Улаанбаатарын тунхаглал” баримт бичигт Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах чиглэлээр 2015-2030 онд хэрэгжүүлэх Сендайн үйл ажиллагааны хүрээ нь гамшгийн эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх, тогтвортой хөгжлийг хамгаалах боломжийг бүрдүүлэхийг дахин цохон тэмдэглэсэн. 2020 он гэхэд үндэсний болон орон нутгийн түвшний гамшгийн эрсдэлийг бууруулах стратеги төлөвлөгөө гаргах зорилтыг бүрэн дүүрэн хэрэгжүүлэх үндсэн үүргээ ухамсарласан, гамшгийн эрсдэлийг тооцсон төр, хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалт нь гамшигт тэсвэртэй дэд бүтцийг бий болгож тогтвортой хөгжилд хувь нэмэр оруулдаг гэдгийг хүлээн зөвшөөрсөн, Хот, суурин газрыг чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөн, эрсдэлийг тооцсон хот төлөвлөлт, хөрөнгө оруулалтаар дамжуулж хотуудын гамшигт тэсвэртэй хөгжих чадавхыг бий болгохоор ажиллаж байгаагийн нэг илрэл бол Монгол Улсын нийслэл Улаанбаатар хот 2016 онд ХБНГУ-д 2010 онд эхлүүлсэн НҮБ-ын Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах газрын “Аюулгүй, гамшигт тэсвэртэй хот” санаачилгад нэгдэн орсон.

Хот төлөвлөлт, хотыг төлөвлөн бүтээн байгуулах гэдэг нь эдийн засаг, нийгэм, техник, урлаг (архитектурын) зэрэг шинжлэх ухааны олон салбарын уулзвар дээр хөгжиж байгаа судлагдахуун боловч гол зорилго нь нэг дор олон хүн суурин аж төрөх зохиомол орчин байгуулах, түүний хэвийн үйл ажиллагааг хангах, цаашдын хөгжлийн хэтийн төлвийг тодорхойлох үүрэг бүхий шинжлэх ухааны салбар юм гэж үздэг байна.

Дэлхийн дахинд олон төрлийн гамшиг болдог ч эндээс хамгийн их хүний амь насыг авч оддог, их хэмжээний эдийн засаг болоод бусад хоёрдогч хөнөөл дагуулдаг гамшиг бол газар хөдлөлтийн улмаас үүсэх гамшиг юм.



Зураг.2 Дэлхийн гамшиг -2018

Дээрх үзүүлэлтээс үзэхэд дэлхийн хэмжээнд тохиолдлоороо үер усны гамшиг хамгийн их буюу 38%-ийг эзэлж үүнийг дагаад учирсан хохирол өндөр гарсан бол газар хөдлөлтийн гамшгийн тохиолдлын нийт гамшигт эзлэх хувь дөнгөж 7% байгаа боловч гамшгаас үүсэх хамгийн ноцтой үр дагавар болох хүн амын амь насаа алдсан үзүүлэлтээр ноцтой буюу нийт гамшигт амь насаа алдсан хүний тоон үзүүлэлтийн 48% буюу хамгийн өндөр хувийг эзэлж байна. Энэ нь газар хөдлөл ямар их хор хохирол, хөнөөл дагуулдаг болохыг харуулж байна. 1995 онд Японы Кобе хотод 7,3 баллын газар хөдлөлт болж 6433 хүн нас барж, 45 мянга орчим хүн бэртэж гэмтсэн бол 2008 оны тавдугаар сарын 12-нд БНХАУ-ын Сычуан мужид газар хөдлөлт болоход 68636 хүн нас барж, 18 мянган хүн ор сураггүй алга болсон төдийгүй 400 мянга орчим хүн бэртсэн. Эдгээр газар хөдлөлтөөр амь үрэгдэгсдийн 92 хувь нь барилга байгууламжийн сүйрлээс болж газар дээрээ нас барсан байдаг.

Манай орны хувьд 2000 он гарсаар Баян-өлгий аймагт 2003 онд болсон газар хөдлөлт баруун гурван аймгийн есөн сумын нутгийг хамарч, нийт 18 байшин барилга эвдэрч, 67 сая төгрөгийн хохирол учруулж байжээ. Улаанбаатараас 180-хан км зайд орших Дундговь аймгийн Дэрэнд 2005 онд болсон 6,5 магнитудын хүчтэй газар хөдлөлтийн чичирхийлэл нийслэл хотноо мэдэгдэж байсан байна.

Нийслэл хотын газрын гадаргуугийн буюу геологийн тогтоцын хувьд хөрсний бүтэц нягт хайрган хөрстэй боловч Туул, Улиастай, Тэрэлж, Дунд гол, Сэлбийн голын сав нутаг газар хөдлөлийн идэвхтэй бүсэд хамаардаг.

Газар хөдлөлт нь учруулах хор хөнөөл ихтэй, урьдчилан таамаглах боломжгүй, гэнэт асар богино хугацаанд тохиолддог байгалийн аюулт үзэгдэл юм. Мөн монгол орны нутаг дэвсгэр нь Төв Азийн газар хөдлөлтийн өндөр идэвхжил бүхий бүс нутагт оршдог бөгөөд дэлхийн газар хөдлөлтийн аюулын газрын зургаар багагүй эрсдэлтэй орны тоонд ордог. XX зуунд дэлхийд магнитуд шаталбараар 8 ба түүнээс их хүчтэй газар хөдлөлт 170 удаа тохиолдсон ба үүнээс 4 нь Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт тохиолджээ⁹. Монгол орны газар хөдлөлтийн 1:2.500.000 масштабтай ерөнхий мужлалын зургийг 1982 онд анх боловсруулж, шинэчлэн, сайжруулж хот байгуулалт, барилгын зураг төсөл зохиох ажилд ашиглаж байна.

Улаанбаатар хотыг газрын хөрсний хэв шинжээр нь авч үзвэл Туул голын сав газар сэвсгэр хурдастай хөвсгөр хөрстэй, газар хөдлөлтийн өндөр эрсдэлтэй нутаг дэвсгэрт тооцогддог бөгөөд өндөр нарийвчлалтай сансрын зураг, хээрийн ажлын судалгаагаар Улаанбаатар хот орчмын 200 км хүрээнд газар хөдлөлтөөс үүссэн хэд хэдэн шулуун ан цав тогтоогдсон нь болзошгүй газар хөдлөлтийн голомтууд болж болох магадлал бүхий бүс нутаг гэж эрдэмтэн, судлаачид тодорхойлсон.

Газар хөдлөлтөөс учрах хохирлын хэмжээ нь энэхүү байгалийн гамшигт үзэгдлийн цар хүрээ, хүчээс хамаарахаас гадна учирч болох аюулыг хэрхэн бодитой тусган тогтоосон болон түүнээс хамгаалах арга хэмжээг хэрхэн шийдсэн байдлаас ихээхэн хамаардаг.

Нийслэл Улаанбаатар хот нь нийт 470,000 га газар нутагтайгаас 27680 га барилгажсан талбайд 2016 оны эцсийн байдлаар 1 сая 440 мянган хүн ам оршин суудаг, Монгол улсын улс төр, нийгэм, эдийн засгийн төв болохын хувьд Улаанбаатар хотод тохиолдох аливаа байгалийн гамшиг, түүний дотор газар хөдлөлтийн эрсдэл нь улс төр, эдийн засгийн байдалд маш хүчтэй нөлөөлнө.

1996 оноос хэрэгжиж эхэлсэн Олон улсын RADIUS төслөөр Улаанбаатар хотын газар хөдлөлтийн эрсдэлийг тооцсон. 1970 оноос өмнө баригдсан барилгуудад газар хөдлөлтийн арга хэмжээ тусгагдаагүй байна. Улаанбаатар хотын хувьд болзошгүй газар хөдлөлтийн улмаас хотын нийт барилга байгууламжийн 70 гаруй хувь, хүн амын 5-6 хувь нь өртөх магадлалтай гэж дүгнэсэн байна. Мөн Нийслэлийн засаг даргын тамгын газар, Нийслэлийн онцгой байдлын газар, Японы Олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага ЖАЙКА-тай хамтран “Монгол Улсын Газар хөдлөлтийн гамшгаас хамгаалах чадавхыг бэхжүүлэх төсөл”-ийн 9-р бүлгийн санал, зөвлөмжид дараах зөвлөмжийг гаргасан байдаг. Үүнд:

- Төлөвлөсөн “хот байгуулалт” болох шинэ хороолол байгуулах, хуучны нийтийн орон сууцыг шинэчлэн барих, гэр хорооллыг орон сууцжуулах болон барилгажсан хэсгийн зам барих газарт газар зохион байгуулалтыг хийх;
- Газар хөдлөлтийн гамшгаас сэргийлэх төлөвлөгөөнд тусгагдсан хотын гамшгаас сэргийлэх чадавхийг бэхжүүлэх зорилгоор, гамшгаас хамгаалагдсан хот төлөвлөлтийг боловсруулж, тухайн төлөвлөгөө болон хотын мастер төлөвлөгөөний уялдааг хангах гэх мэт зөвлөмж гаргасан байна.

Бозошгүй аюул нь тухайн хот суурин газрын нийгмийн амьдралын бүх хүрээнд нөлөөлж, дэд бүтцийн хэвийн үйл ажиллагааг алдагдуулж, хүн амд эрүүл мэндийн болон ахуйн, бусад төрлийн тусламж, үйлчилгээг яаралтай хүргэх, дэд бүтцийн салбарт хойшлуулшгүй сэргээн босгох олон ажил, арга хэмжээ хэрэгжүүлэхийг шаардах учир урьчилан түүний эрсдэлийг тооцож, гамшгийн эрсдэлийг бууруулахыг олон төслийн хүрээнд хийгдсэн судалгаагаар дүгнэсэн байгааг анхаарч амьдралд хэрэгжүүлэх шаардлага тулгараад байна.

2. Зарим улс оронд газар хөдлөлтийн гамшгаас хамгаалах хот төлөвлөлтөд задгай орон зай, ногоон байгууламжийг төлөвлөж буй байдал

Өнөөдөр хотын аюулгүй байдлыг гамшгаас хамгаалах, онцгой нөхцөл байдал хоёроор ойлгож болно. Тиймээс аюулгүй хотын төлөвлөлт нь гамшгийн аюулаас сэргийлсэн, аюулгүй байдлыг хангасан болон онцгой нөхцөл байдлын үед хэрхэх талаарх төлөвлөлт байхаар байна. Төлөвлөлтийг сайн хийснээр үүсэж болох гамшиг, онцгой нөхцөл байдлын үед шуурхай арга хэмжээ, зохицуулалт болоод эрэн хайх, аврах ажиллагаа явуулах боломж бүрдэх бөгөөд хохирол хэмжээ бага байх боломж бүрдэнэ. Орчин үед Godschalk –ийн тодорхойсноор “гамшигт тэсвэртэй” байх гэсэн тодорхойлолтыг гарган тавьсан бөгөөд хотын аюулгүй байдлын асуудлыг хөндөхөд гамшигт тэсвэртэй хот нэн ялангуяа онц ноцтой аюул тохиолдоход тэсвэрлэх чадавхтай байх боломжийн талаар өгүүлсэн байна.

Харин хот төлөвлөлтөд газар хөдлөлтийн гамшигт тэсвэртэй хотыг төлөвлөхдөө зарим улс орнууд газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга байшин барих хэм хэмжээг, манай орны хувьд норм дүрмийг барьж ажилладаг. Гэвч хот гэдэг бол орчин үеийн, хуучны түүхийн дурсгалт барилга байгууламж, олон төрлийн хэрэгцээ хангах дэд бүтэц, үйлдвэрээс бүрдэх том систем учир газар хөдлөлтөд тэсвэртэй барилга байгууламж барих, хотын орон зайн төлөвлөлтөөс гадна хот төлөвлөлтөд гамшгийн аюулыг тооцож, гамшгийн үеийн төлөвлөгөө хэрэгжих баталгааг хангах шаардлага тулгардаг байна.

1995 оны Ханшны газар хөдлөлтийн дараа Япон улс 1997 оны 5 сард “Токио хотын хотыг сэргээн босгох заавар”-ыг гаргасан байна¹⁰. Уг зааварт хотын орон зай нь дараах гамшгийн хариу арга хэмжээ, онцгой нөхцөл байдлын үеийн бодлого, шийдвэр хэрэгжих, ажиллах баталгааг хангадаг байх, түүнчлэн гамшгийн аюулын зэргийг бууруулах хүртэл үр дүнтэй гэж үзсэн байна. Үүнд: Эрэн хайх, аврах ажлын орон зай болох; Онцгой нөхцөл байдлын үед яаралтай тээвэр, орох гарах гарц болох; Түр байрших талбайг тогтоох, зохион байгуулах; Түр байрлах байр байгуулах зэрэг ач холбогдолтой учир гамшгийн хариу арга хэмжээний үйл ажиллагааг яаралтай явуулах нөхцлийн баталгаа болох боломжтой юм гэж үзжээ.

Энэхүү Япон улсын хотын задгай орон зайн, ногоон байгууламж төлөвлөлтийг Тайвань 1999 оны 9 дугаар арын 21-ны газар хөдлөлтийн дараа Тайваний газар хөдлөлтийн судалгааны төвөөс хотын газар хөдлөлтийн гамшгаас хамгаалах задгай орон зайг зайлшгүй шаардлагатай гэж үзсэн үеэс анхааралдаа авч Тайваний Хотын гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөө болон ослын удирдлагын системийн гамшгаас хамгаалах улсын хэмжээний шинжлэх ухааны төлөвлөгөө гаргасан байдаг. Уг төлөвлөгөөний дагуу их дээд сургуулиудад гамшгаас хамгаалах хот төлөвлөлттэй холбоотой хичээлийн программтай болсон байдаг¹¹. Гэх мэтчилэн азийн эдгээр оронд хот төлөвлөлтөд гамшгаас хамгаалах, гамшгийн аюулын зэргийг бууруулах боломжийг тусгасан байна.

БНХАУ 2007 онд “Гамшигт тэсвэртэй, газар хөдлөлтийн гамшгаас хамгаалах хот төлөвлөлт”-ийн GB 50413-2007 стандартыг батлан хэрэгжүүлж байна. Тус стандарт 9 хэсгээс бүрдсэн ба МСК шаталбарын /газар хөдлөлтийн 6 баллаас дээш /газар нутагт энэхүү стандартыг мөрдөх, гамшигт тэсвэртэй, гамшгаас хамгаалах хот төлөвлөлтийн стандартын чиглэл нь газар хөдлөлтийн гамшгаас урьдчилан сэргийлэхэд голлож гамшгаас хамгаалах, тэсвэрлэх, зайлсхийх, аврах зэрэг асуудлыг цогцоор авч үзсэн. Түүнчлэн газар хөдлөлтийн аюулын үед хотын үйл ажиллагаа хэвийн байх, барилга байгууламжийн ноцтой эвдрэл үүсэхгүй байхад хот төлөвлөлтийг чиглүүлэх, хотод газар хөдлөлт тохиолдоход хотын дэд бүтэц хэвийн ажиллах, барилга байгууламж нурсан тохиолдолд хотын амьдрал хэвийн үргэлжлэх, ялангуяа үйлдвэр, үйлчилгээ, тээвэр үйлчилгээ богино хугацаанд сэргэх боломж нөхцөлийг бүрдүүлэхийг зорьсон байна.

Тайвань, Япон, БНХАУ-ын хотын гамшгаас хамгаалах төлөвлөлт дэх задгай оронзай, ногоон байгууламжийн туршлагыг хүснэг 1-д үзүүллээ. Хүснэгт.1 Япон, Тайвань, БНХАУ-ын хотын задгай орон зай, ногоон байгууламж

¹⁰ http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/keikaku/shingikai/pdf/iinkai03_13.pdf

¹¹ <http://chass.ncku.edu.tw>

Төрөл	Хэсгийн төрөл	
Байгалийн тогтоц бүхий задгай орон зай	Дархан цаазат бүс	- Тусгай хамгаалалтын хүрээлэн - Ой
Бүтээн байгуулсан задгай орон зай	Зам, талбай	- Бүх төрлийн зам - Гүүр
	Талбай	- Парк - Соёл амралтын парк - Төв соёл амралтын хүрээлэн - Угсаатан зүйн хүрээлэн - Түүхийн хүрээлэн
	Нийтийн хэрэглээний ногоон байгууламж	- Улсын хэмжээний Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэн - Хөшөө дурсгалт хүрээлэн - Хүүхдийн парк - Цуваа цэцэрлэг буюу аллея - Цэцэрлэгт гудамж - Жижиг цэцэрлэг
	Газар доорх орон зай	- Газар доорх зогсоол - Дэлгүүр - Метро
	Гамшгаас хамгаалах төхөөрөмж	- Тур цугларах талбай - галын машины зогсоол - үерийн усны шуудуй

ГАМШГИЙН ҮЕИЙН ХАРИУ АРГА ХЭМЖЭЭГ ШУУРХАЙ ЯВУУЛАХ

ХОТЫН ГАМШГААС ХАМГААЛАХ, ГАМШГИЙН ЭРСДЭЛИЙГ
БУУРУУЛАХ ЗАДГАЙ ОРОН ЗАЙ

Дээрх жишээ баримтаар эдгээр улс орнууд газар хөдлөлтийн гамшгаас хамгаалах, гамшигт тэсвэртэй хотыг байгууллахдаа хотын задгай орон зай, ногоон байгууламжыг төлөвлөх болсон байна.



Зураг.3 Цэцэрлэгт хүрээлэнд гамшгийн үед ашиглахаар тохижуулсан байдал /35800 хүний багтаамжтай/

Энэ задгай орон зай, ногоон байгууламж ердийн үед үндсэн үүргийн дагуу ашиглагдаж, харин хүчтэй газар хөдлөлтийн үед саадгүй эрэн хайх, аврах ажиллагаа явуулах, онцгой нөхцөл байдлын үед зам харилцаа саадгүй нэвтрэх, орох гарах гарц болох, түр байрших талбайгаар ашиглах, зохион байгуулах, түр байрлах байр байгуулах зэрэг ач холбогдолтой байна. Жишээлбэл: БНХАУ-ын Си Чуан хотод 2008 онд газар хөдөлсний дараа хотын захиргаа 26 нийтийн түр байрших байр, түр байрлах талбай дээр аврах ажиллагааг удирдах, эрүүл мэндийн яаралтай тусламж үзүүлэх, гамшгийн нөөц бэлтгэх, гамшгийн түр байрших талбай, бие засах газар, цахилгаан, усны эх үүсвэр, гал унтраах болон гамшгийн үеийн хог хаягдал, бохирдолыг зайлуулах зэрэг төхөөрөмжөөр тоноглон, улам сайжруулан ажиллаж байна.¹²



Зураг.4 Тайваны У Да хот И Жи цэцэрлэгт хүрээлэн дэх гамшгийн үеийн ашиглах цахилгааны эх



Зураг.5 БНХАУ-ын Си Чуан хотын цэцэрлэгт хүрээлэн дэх түр байрших талбай

¹² <https://baike.baidu.com/item/应急避难场所/2489612?fr=aladdin>

үүсвэр, хяналтын камер, түр байрших талбай, гамшгийн нөөц хангалтын тэмдэглээ

Гадны улс орнуудад цэцэрлэгт хүрээлэн ногоон байгууламжийг /Зураг.4-7-д/ гамшиг тохиолдолдоход хэрхэн ашиглахыг нийтэд таниулан тэмдэглэжээжүүлэн, зарим томоохон цэцэрлэгт хүрээлэн гамшгийн үед ашиглах бие засах газар, цэвэр усны байгууламж, цахилгааны эх үүсвэрийг байршуулан төлөвлөсөн байна.



Зураг.6 Нисэх онгоц буух талбай



Зураг.7 Гамшгийн үед ашиглах гүний худаг

3. Улаанбаатар хотын өнөөгийн задгай орон зай, ногоон байгууламж

Улаанбаатар хотын 2030 он хүртэлх хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотголд Улаанбаатар хотын хөгжлийн тэргүүлэх чиг хандлагыг 6 тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд хэрэгжүүлэх үзэл баримтлалыг тодорхойлсон байдаг. Үүний Нэгдүгээр тэргүүлэх чиглэлд: **“Цаг уурын өөрчлөлт, ирээдүйд учирч болох гамшгийг даван туулах, дасан зохицох чадавхи бүхий Аюулгүй эрүүл, цэвэр, ногоон хот”** байна гэсэн. Тэргүүлэх чиглэл нэгийн хүрээнд 8 стратегийн зорилтуудыг хэрэгжүүлэхээр тодорхойлоод, Зорилт 8-д Дэлхийн хотуудын хот байгуулалтын арга, туршлагыг өөрийн орны онцлогт нийцүүлэн

нутагшуулан хот төлөвлөлтийн норм нормативыг тодотгох, шаардлагатай стандарт, заавар, дүрэм, зөвлөмж бий болгоно гэсэн байна. Улаанбаатарын нутаг дэвсгэрийн зохион байгуулалт хэсэгт: Ногоон бүсийн ойн газрын менежментийг чухалчлан хотжилтыг хязгаарлах үер усны өндөр эрсдэлийг дагуулсан хойд хэсэг, ундны усны нөөц бүхий зүүн хэсэг, Богдхан уулын дархан цаазат газар бүхий өмнөд хэсэгт газар ашиглалтыг хориглосон болон хязгаарласан хүчин зүйлүүдийг тодорхойлон хатуу чанд хяналт тогтоохоор төлөвлөсөн. Үүний дагуу хотын хотжилтыг дэмжих буюу барилгажуулах нутаг дэвсгэр, хотжилтыг хязгаарлах буюу хот байгуулалтыг хатуу хязгаарлах нутаг дэвсгэрийг тодорхойлсон байна.

Гэвч 2014 оны Улаанбаатар хотын суурьшлын бүсэд 893.000 кв метр барилгажилттын талбай байсан бол энэ тоо 2020 он хүртэл жил бүр 1.33 сая кв метр нэмэгдэхээр байна.¹³ Энэ үзүүлэлтээр хотын задгай орон зай, ногоон байгууламжийг өнөөдрийн энэ маягаар төлөвлөж, цааш нягтрал ихтэй барилгажуулбал Улаанбаатар хотын 2020 он хүртэл хөгжүүлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний өнөөгийн байдлыг “Зохисгүй төвлөрөл бий болсноор хүн амын амьдрах орчин эрсдэлтэй гамшгийн түвшинд хүрсэн” гэж дүгнэсэн байна. Энэ дүгнэлтэнд хүрэх болсон шалтгааныг дараах байдлаар гаргажээ. Үүнд:

- Бүсүүдийн тэнцэргүй байдал
- Улаанбаатар хот уруу чиглэсэн шилжих хөдөлгөөн
- Хот байгуулалт газрын харилцааны сул тогтолцоо

Дээрх дүгнэлтийг Улаанбаатар хотын аль ч орон сууцны хотхоноос харж болохоор байна. *Жишээлбэл*: Зураг.5-т хотхоны нийт талбай 7.6 га, үүнээс барилгажсан талбай 2.65 га үлдсэн 4.95 га нь хотхон хоорондын зам байгааг харж байна. Тэгвэл “Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм дүрэм” БНБД 30.01.04- 2.10, 4.2-т орон сууцны хороололын нэг хүнд ноогдох цэцэрлэгжүүлсэн талбай 5м2-аас багагүй, барилгажсан талбайн 25%-иас багагүй байх гэж заасныг олонхи орон сууцны хотхоныг төлөвлөхдөө хэрэгжүүлээгүйг Улаанбаатар хотын аль ч дүүргээс олж харах боломжтой.

¹³ “Монгол Улсын ногоон эдийн засгийн бодлогын дүн шинжилгээний тайлан”.,Эдийн засгийн бодлого, өрсөлдөх чадварын өв., УБ., 2017.



Зураг.8 Улаанбаатар хотын орон сууцны хотхон



Зураг.9 БНХАУ-ын Си Чуан хотын орон сууцны хотхон

Харин энэ нөхцөл байдал БНХАУ –ын Си Чуан хотын хувьд эсрэгээрээ 2007 оны газар хөдлөлтийн дараах хотын орон сууцны барилга дахь цэцэрлэгжүүлэлт, зам тайлбай ногоон байгууламжийн хэмжээнээс харахад л хот байгуулалтад шинээр тусгасан дүрэм, стандартыг хэрхэн ажил хэрэг болгон ажилладаг болох нь зураг.8,9-аас харагдаж байна.

Мөн БНБД 30.01.04- 4.8-т Бичил хорооллын дундах цэцэрлэгт хүрээлэнг 1га-гаас багагүй төлөвлөхөөр зааж хүрэх хугацааг явганаар 5-7 минут гэж заасан байгаачлан хотхон бүр энэхүү төлөвлөлтийн норм дүрмийг мөрдөж төлөвлөвөл газар хөдлөлтийн гамшгийн үед тухайн хорооллын оршин суугчид “түр цугларах талбай”-тай байх, газар хөдлөлтийн гамшгийн үед анхдагч болон хоёрдогч аюулаас өөрийгөө болоод бусдыг хамгаалах боломжтой болохоос гадна гамшгийн үед эрэн хайх, аврах, шуурхай ажиллагааг явуулах, эмнэлгийн болон түр байрлах талбай зэргийг зохион байгуулах боломж бүрдэх байсан бол өнөөдөр энэ байдал эсрэгээрээ хотын барилгажсан талбайн нягтрал хэт ихэссэн, задгай орон зай, ногоон байгууламж байхгүйгээс “Гамшгийн үеийн түр цугларах талбай”-г хичнээн хүнийг багтаах, туулах замыг болон бусад хүчин зүйлийг тооцолгүй хаана зогсчих боломж байгаа 111 байршлыг сонгон тогтоосон нь хотын задгай орон зай төлөвлөлт, гамшгийн үеийн ашиглалтын талаарх ойлголт хэт хоцорч байгааг илтгэж байна.

Тэгэхээр “Хот төлөвлөлт” гэдэг нь тухайн хотын нийгэм эдийн засаг, дэд бүтэц, хотын орон зайн төлөвлөлт байгаад зогсохгүй, Хот гамшгийн үеийг хэрхэн даван туулах урьдчилсан нөхцөл байдлыг тооцсон /хотын эрсдэлийн үнэлгээ дээр суурилсан /хотын задгай орон зайг/ зам, талбай,

ногоон байгууламж/ төлөвлөх зайлшгүй шаардлага байгааг анхаарах ёстой юм.

ДҮГНЭЛТ, САНАЛ

Хот зөвхөн үзэмжтэй, бүхий л хэрэгцээ хангахуйц дэд бүтэцтэй байгаад зогсохгүй хамгийн чухал зүйл бол хотын аюулгүй, эрүүл амьдрах хэрэгцээг хангасан байдлаараа бусдын сонирхолыг татдаг гэдгийг ойлгосон тэр цагт бид жуулчид болоод бусад энэ хотыг сонирхогчдын анхаарлыг татаж болохыг мартаж болохгүй.

Сүүлийн жилүүдэд Улаанбаатар хотын задгай орон зай дэлгүүр, оффисын өндөр барилга, автомашины дулаан зогсоолоор дүүрсэн харин зарим улс оронд энэ нөхцөл байдал эсрэгээрээ байгалийн үзэсгэлэнт газруудыг тодотгон цэцэрлэгт хүрээлэн болгон орчин үеийн дизайн бүхий байгалийн эко системийг хадгалахыг эрхэмлэсэн ногоон хөгжлийн шинжтэй байна. Мөн орон сууцны хотхоныг сонгон амьдрахдаа хотхон бүхэлдээ нэг “бичил хот” хэлбэртэй бүхий л хэрэгцээг хангахаас гадна нийтийн эзэмшлийн задгай орон зай, ногоон байгууламжийг оновчтой, нарийн тооцоолон төлөвлөж шийдсэнээрээ ялгарч буйг онцлох ёстой.

Газар хөдлөлтийн гамшгийн үед хотын аюулгүй байдал гамшгийг тэсвэрлэх чадавх хотын хэвийн амьдралыг үргэлжлүүлэхэд НҮБ-ын Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах олон улсын стратегийн газраас гаргасан “Аюулгүй, гамшигт тэсвэртэй хөгжих чадавхтай хотыг бий болгох 10 үндсэн чиглэл”-ийг үндэслэсэн хотын гамшгийг тэсвэрлэх бүхий талын чадавхийг дээшлүүлэхээс гадна хотын газар хөдлөлтийн гамшгийг даван туулах дэвшилтэт технологийг ашигласан задгай орон зайн байгууламж бүхий хот төлөвлөлттэй байх шаардлагатай байна.

Ингэснээр хот төлөвлөлт хотын газар хөдлөлтийн гамшгийн үеийн шуурхай ажиллагааны төлөвлөгөөг уялдуулан төлөвлөх гамшгийн төлөвлөгөөний ажиллах баталгаа хангагдах юм. Үүнд:

- Хотын аюулгүй байдал судлалыг хөгжүүлэх, зарим улс орнууд хот төлөвлөхдөө үер, гал, гамшгийн үед шуурхай ажиллагааг хангах задгай орон зай, ногоон байгууламж бүхий хотыг төлөвлөх стандарт, норм дүрмийг боловсруулах.
- “Түр цугларах талбай”, “Түр байрших талбай”-г БНБД-ийн 30.01.04-4.8-т Бичил хорооллын дундах цэцэрлэгт хүрээлэнг 1га-гаас багагүй төлөвлөхөөр зааж хүрэх хугацааг явганаар 5-7 минут гэж заасантай уялдуулан цаг хугацааг иргэдийн туулах замыг тус бүрт нь тогтоох

- Улаанбаатар хотын задгай орон зай, ногоон байгууламжийг ашиглан түр байрших байрны байршлыг тогтоон, гамшгийн үед хэрхэн ашиглах бүхий л тэмдгэлгээжүүлэлтийг хийх.
- Задгай орон зай, ногоон бүсийг гамшгийн үед ашиглахаар тоноглох, нийтийн бие засах газар, цахилгааны эх үүсвэр, усан хангамжийн эх үүсвэрийг байгуулахдаа бусад улс орны тэргүүн туршлагыг харгалзан үзэх.
- Хот төлөвлөхдөө гамшгийн үеийн задгай орон зай ойлголтод зам, талбайг оролцуулан тооцох, нуранги үүссэн нөхцөлд орц гарцыг тооцон, гамшгийн шуурхай ажиллагааг явуулах баталгааг давхар тооцоолсон байх.

Цаашид хот төлөвлөлт чиглэлд хүний болон хотын үндсэн хэрэгцээ, шаардлага болох эрүүл аюулгүй хотыг бий болгоход судалгааны байгууллагуудын хамтарсан судалгаа, шинжилгээний ажлыг хөгжүүлэх хэрэгтэй байна.

Ашигласан материал

1. Хүн амын 2015-2045 оны шинэчилсэн хэтийн тооцоо., УБ., 2017
2. Хотын соёлын тодорхойлолтууд судалгааны эмхэтгэл. УБ., 2018,22т;
3. Хот төлөвлөлтөнд зориулсан суурь мэдлэг.УБ., 2013,11т;
4. “Монгол Улсын ногоон эдийн засгийн бодлогын дүн шинжилгээний тайлан”.,Эдийн засгийн бодлого, өрсөлдөх чадварын өв., УБ., 2017.
<https://www.simplypsychology.org/maslow.html>
5. https://www.researchgate.net/publication/239558592_The_Importance_of_Death_and_Life_of_Great_American_Cities_1961_by_Jane_Jacobs_to_the_Profession_of_Urban_Planning
6. https://www.ucl.ac.uk/dpup/projects/drivers_urb_change/urb_society/pdf_violence_rights/HABITAT_Vanderschueren_prevention_urban_crime.pdf
7. <http://www.kobe-u.ac.jp/info/outline/history/nenpyo.htm>
8. IDNDR Radius Project
<https://www.unisdr.org/we/inform/publications/31468>
9. http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/keikaku/shingikai/pdf/iinkai03_13.pdf

10. <http://chass.ncku.edu.tw>

11. <https://baike.baidu.com/item/应急避难场所/2489612?fr=aladdin>