



САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
ӨДРИЙН ХӨТӨЛБӨР
ЭКОНОМИКСИЙН ТЭНХИМ

Бүлтгээ
Энхбаярын СУГАРБАЯР

ГЭМТ ХЭРГИЙН ГАРАЛТАД НӨЛӨӨЛӨГЧ НИЙГЭМ
ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛСИЙН
ШИНЖИЛГЭЭ



Мэргэжлийн индекс
031101

Эдийн засгийн ухааны бакалаврын
зэрэг горилсон
Дипломын төсөл

Удирдсан
Ц.Батсүх /Ph.D/

Улаанбаатар. 2019



САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
ЭКОНОМИКСИЙН ТЭНХИМ



Бүлтгээ

Энхбаярын СУГАРБАЯР

ГЭМТ ХЭРГИЙН ГАРАЛТАД НӨЛӨӨЛӨГЧ НИЙГЭМ
ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛСИЙН
ШИНЖИЛГЭЭ



Мэргэжлийн индекс
031101

Эдийн засгийн ухааны бакалаврын зэрэг
Горилсон Дипломын Төсөл

Удирдагч: Ц.Батсүх /Ph.D/

Шүүмжлэгч: Д.Түвшинжаргал /MA/

Улаанбаатар. 2019

УДИРТГАЛ

Сэдвийн нэр: *Гэмт хэргийн гаралтад нөлөөлөгч нийгэм эдийн засгийн хүчин зүйлсийн шинжилгээ*

Товч танилцуулга: *Дэлхийн улс орнуудын хувьд гэмт хэргийн эсрэг тэмцэх нь томоохон зорилгуудын нэг болоод байна. Монгол улс гэмт хэргийн гаралтыг бууруулах зорилгоор 2017 онд гэмт хэргийн цагаан номыг хэвлэн гаргасан билээ. Криминологийн онолд гэмт явдлын шалтгааныг нийгэм, эдийн засгийн хүчин зүйлсээр тайлбарлах нь элбэг байдаг. Энэхүү судалгаанд гэмт хэргийн түвшинд ажилгүйдэл, хүн амын нягтрал эерэгээр, боловсролын түвшин сөргөөр, дотоодын нийт бүтээгдэхүүн эерэгээр нөлөөлнө гэж таамаглал дэвшүүлэв. Иймээс судалгааны зорилго нь Монгол Улсын аймгуудын гэмт хэргийн түвшинд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг олж тогтооход орших юм. Мөн нуугдмал гэмт хэргийн түвшинг тооцох зорилго тавилаа. Судалгаанд криминологийн шинжлэх ухааны онолыг ашиглаж, Бекерийн загварыг голлон баримтлав. Аргазүйн хувьд хөлгөн өгөгдлийн тогтмол болон санамсаргүй нөлөөний загварыг ашиглахаас гадна хэсэгчлэн засварласан загварыг ашиглалаа. Шинжилгээний үр дүнд нуугдмал гэмт хэргийн түвшин 0.2 гарсан бөгөөд үйлдэгдсэн 10 гэмт хэрэг бүрийн 8 нь л бүртгэгддэг байна. Мөн боловсролын түвшин нэмэгдэх нь хүчирхийллийн гэмт хэрэг, өмчийн эсрэг гэмт хэргийг бууруулдаг нь тогтоогдов. Харин хүн амын нягтрал нэмэгдэх нь эдгээр гэмт хэргийг өсгөдөг ажээ.*

Эдийн засгийн бүтээлийн сэтгүүлийн ангиллын индекс: *F21, O40, O43, D62*

Түлхүүр үгс: *Бекерийн загвар, гэмт хэрэг, криминологийн шинжлэх ухаан*

АГУУЛГА

УДИРТГАЛ	i
ОРШИЛ	1
I БҮЛЭГ. СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ	5
1.1 Гэмт хэрэг ба эдийн засаг	5
1.2 Гэмт хэрэг ба нийгэм соёл	7
1.3 Гэмт хэрэг ба хүн ам зүй	8
II БҮЛЭГ. КРИМИНОЛОГИЙН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ОНОЛ БА ЗАГВАР	9
2.1 Криминалогийн шинжлэх ухааны ойлголтууд	9
2.2 Гэмт хэргийн эдийн засгийн онол	14
III БҮЛЭГ. ЭМПИРИК СУДАЛГААНЫ АРГА, АРГАЗҮЙ	16
3.1 Хөлгөн өгөгдлийн аргазүй	17
3.2 Хэсэгчлэн засварласан загвар	18
IV БҮЛЭГ. ЭМПИРИК СУДАЛГАА	19
4.1 Судалгааны үндэслэл	19
4.2 Өгөгдлийн шинжилгээ	20
4.3 Хэсэгчлэн засварласан загварын шинжилгээ	21
4.4 Хөлгөн өгөгдлийн шинжилгээ	22
ДҮГНЭЛТ	25
АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ	26
ХАВСРАЛТ	27

ХҮСНЭГТҮҮДИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт II-1. Криминологийн шинжлэх ухааны онолууд	10
Хүснэгт II-2. Криминологи шинж.....	11
Хүснэгт II-3. Нуугдмал гэмт хэргийн шалтгаан	11
Хүснэгт II-4. Төлөвшилт нөлөөлөгч хүчин зүйлс	14
Хүснэгт IV-1. Тайлбарлагдагч хувьсагчид.....	19
Хүснэгт IV-2. Тайлбарлагч хувьсагчид	20
Хүснэгт IV-3. Тодорхойлогч статистик.....	21
Хүснэгт IV-4. Хөлгөн өгөгдлийн үнэлгээний үр дүн, мультиколлинеартай	23
Хүснэгт IV-5. Хөлгөн өгөгдлийн үнэлгээний үр дүн, мультиколлинеаргүй	24

ЗУРГУУДЫН ЖАГСААЛТ

Зураг II-1. Бие хүн төлөвшихөд нөлөөлөх хүчин зүйлс.....	13
Зураг II-2. Гэмт хэргийн оновчтой түвшин.....	16
Зураг IV-1. Үлдэгдлийн коррелграм.....	22

ХАВСРАЛТУУДЫН ЖАГСААЛТ

Хавсралт 1. 100'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн түвшин.....	27
Хавсралт 2. Эдийн засаг болон гэмт хэргийн хамаарал.....	27
Хавсралт 3. Нийт гэмт хэргийн түвшин	27
Хавсралт 4. 10'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн түвшин, аймгаар	27
Хавсралт 5. 10'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн түвшин, төрлөөр 2017.....	28
Хавсралт 6. 10'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн конвергенц, аймгаар.....	28
Хавсралт 7. РАМ загварын үнэлгээ	28
Хавсралт 8. Хүчирхийллийн гэмт хэрэг тогтмол нөлөөний загвар	29
Хавсралт 9. Хүчирхийллийн гэмт хэрэг санамсаргүй нөлөөний загвар	29
Хавсралт 10. Хүчирхийллийн гэмт хэрэг Хаусмен Тейлорын тест.....	30
Хавсралт 11. Өмчийн эсрэг гэмт хэрэг тогтмол нөлөөний загвар	30
Хавсралт 12. Өмчийн эсрэг гэмт хэрэг санамсаргүй нөлөөний загвар	30
Хавсралт 13. Өмчийн эсрэг гэмт хэрэг Хаусмен Тейлорын тест.....	31
Хавсралт 14. Малын хулгайн гэмт хэрэг тогтмол нөлөөний загвар	31
Хавсралт 15. Малын хулгайн гэмт хэрэг санамсаргүй нөлөөний загвар	31

Хавсралт 16. Малын хулгайн гэмт хэрэг Хаусмен Тэйлорын тест.....	32
Хавсралт 17. R программын код	32
Хавсралт 18. Тайлбарлагч хувьсагчдын корреляцийн утга.....	33

ТОВЧИЛСОН ҮГС, НЭР ТОМЪЁОНЫ ТАЙЛБАР

АНУ	Америкийн нэгдсэн улс
БДНБ	Бодит дотоодын нийт бүтээгдэхүүн
ДНБ	Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн
ОХУ	Оросын холбооны улс
ҮСХ	Үндэсний статистикийн хороо
РАМ	Partial adjustment model

ОРШИЛ

Сүүлийн жилүүдэд улс орнууд гэмт хэргийн эсрэг хүчтэй тэмцэх болсон бөгөөд үүний нэг илрэл нь гэмт хэргийн цагаан ном юм. Монгол улс 2017 онд энэхүү номыг анх удаа хэвлэн гаргасан ба тус номонд гэмт хэргийн түвшин хурдацтай нэмэгдэж буйг анхааруулсан байна. Дэлхийн банкны ангилснаар дундаас доогуур орлоготой¹ улс орнуудын хувьд 100'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн түвшинөөр жагсаан хархад Монгол улс Лаос, Киргиз, Пакистан улсуудтай ойролцоо байгаа боловч дунджаас дээгүүр байгаа нь гэмт хэргийн түвшин харьцангуй өндөр гэдэг нь харагдаж байна.

Төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгаас өрсөлдөөнт зах зээлд шилжсэн үе болох 1992 оноос 2017 оны хооронд нийт бүртгэгдсэн гэмт хэрэг 32'259 болж 2,6 дахин өсжээ. Тухайлбал 2017 онд гэмт хэргийн улмаас 37'173 иргэд хохирч, 10'513 иргэд гэмтэж, 1'129 хүн нас барж, 86 байгууллага хохирсон бөгөөд нийт 198.1 сая төгрөгийн хохирол учирч түүнээс 74,5 сая төгрөгийг нөхөн төлүүлсэн байна. Эдгээрийг гэмт хэргийн төрлөөр нь ялган харвал хүний амь, эрүүл мэндийн эсрэг гэмт хэрэг² 9'533 (29,5%), нийгмийн ёс суртахууны эсрэг гэмт хэрэг 573, өмчлөх эрхийн эсрэг гэмт хэрэг 18'176 (56,3%), гэр бүлийн хүчирхийллийн гэмт хэрэг 1'286 хэмээн тус тус бүртгэгджээ. Криминологийн шинжлэх ухаанд эдийн засгийн нөхцөл байдал нь гэмт хэргийн түвшинд хүчтэй нөлөөлдөг гэж үздэг бөгөөд Монгол улсын эдийн засаг 2002 онд өсөхөд гэмт хэргийн түвшин буурч, 2015 онд эдийн засаг буурахад гэмт хэргийн түвшин өсөж байгаа нь урвуу хамааралтайг илтгэж байна. Мөн 2005, 2011, 2016 онуудад гэмт хэргийн түвшин хамгийн бага түвшиндээ хүрч, эргэлтийн цэг болж байгаа нь манай улсын гэмт хэрэг 5 жилийн циклгүйг илэрхийлж байна. Монгол улсын засаг захиргааны 22 нэгжийн хувьд 10'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн тархалтыг 2000, 2017 онуудын хувьд зурж харахад 2000 онд нутгийн зүүн хэсэг болон төвийн хойд хэсгээр гэмт хэргийн түвшин өндөр байсан бол 2017 онд нийт нутгаар буурчээ. Гэвч 2017 оны байдлаар Дархан-Уул, Улаанбаатар, Дорноговь аймгуудад нийт гэмт хэргийн түвшин өндөр хэвээр байгаа нь тэдгээрийг дайран өнгөрөх хатуу хучилттай авто зам, Москва-Улаанбаатар-Бээжинг холбосон Транс Сибирийн олон улсын төмөр зам, агаарын коридортой холбоотой байж болох юм. Мөн Улаанбаатар, Говьсүмбэр аймагт хүний амь эрүүл мэндийн эсрэг гэмт хэрэг өндөр байдаг нь нийслэл дэх хүн амын хэт их ачаалалтай холбоотой байж магадгүй юм. Харин зүүн бүсийн аймгуудад өмчлөх эрх, эд хөрөнгийн эсрэг гэмт хэрэг ихээхэн гардаг нь ажиглагдав. Архангай, Хөвсгөл, Хэнтий, Төв аймгуудад малын хулгай их гардаг нь эдгээр аймгууд үхэрний тоогоороо улсдаа эхний 4-т ордогтой холбоотой байж магадгүй юм. Учир нь таван хошуу малын дотроос үхэр эдийн засгийн хувьд хамгийн өндөр үр шимтэй мал гэж үздэг байна. Монгол улсын 21 аймгийн хувьд 2010-2017 оны хоорондох аймгуудын гэмт хэргийн ялгаатай байдлыг сигма конвергенцийн тусламжтай тооцоход 2016 оноос хойш огцом нэмэгдсэн нь харагдав.

¹ Нэг хүнд ногдох ДНБ нь 996 ам.доллараас 3985 ам.доллар бүхий улс орнууд

² Хүнийг санаатай алах, бусдыг болгоомжгүй алах, амиа хорлох, бусдын бие махбодод гэмтэл учруулах

Нэгдүгээр бүлэгт гэмт хэргийн гаралтад нөлөөлөгч нийгэм, эдийн засгийн хүчин зүйлсийг судалсан судалгааны ажлуудыг авч үзсэн бөгөөд хөлгөн өгөгдлийн аргазүйг ихээр ашигладаг байна. Харин Монгол улсад энэ төрлийн судалгаа тодорхой хэмжээнд хийгдсэн байдаг боловч статистик тоо мэдээлэл ашиглаж, эконометрик аргазүй ашигласан судалгаа хараахан хийгдээгүй ба хууль эрх зүй талаас нь судалсан байдаг. Судлаачид шинжилгээндээ эдийн засаг, нийгмийг илэрхийлж чадахуйц нийтлэг хувьсагчдыг сонгон авдаг байна. Тухайлбал тайлбарладагч хувьсагчдыг авахдаа хүн амын тоогоор стандартчилж өгдөг бол тайлбарлагч хувьсагчдаар ажилгүйдэл, нийт бүтээгдэхүүн, цагдаагийн тоо, арван жил төгссөн хүүхдийн тоо зэргийг авах нь элбэг ажээ.

Хоёрдугаар бүлэгт судалгаанд ашиглагдах криминологийн шинжлэх ухааны онол болон Бекерийн загварыг авч үзэв. Криминологийн шинжлэх ухаан нь гэмт хэрэг, түүний хор уршиг, шалтгаан, түүнээс урьдчилан сэргийлэх арга замыг судалдаг ба гэмт хэрэг гэдгийг хүний бие даасан ухамсартай үйл ажиллагаа, тодорхой бие хүний гэмт зан төлөвийн үр дагавар хэмээн тодорхойлжээ. Энэхүү дипломын ажил нь 1850 онд үүссэн гэмт хэрэг-эдийн засгийн онолд харьяалагдах бөгөөд статистик, эконометрик аргазүйг ашиглан гэмт хэрэг гарах нөхцөлийг бүрдүүлж буй эдийн засгийн нөхцөл байдлыг судлах юм. Харин Бекерийн загварт гэмт хэрэгтэн ханамжаа хамгийн их байлгахын тулд гэмт хэрэг үйлддэг бөгөөд ахиу өгөөж, ахиу зарлагын харьцуулалтын үр дүнд гэмт хэрэг үйлдэх эсэхээ шийддэг гэж үздэг.

Гуравдугаар бүлэгт эконометрикийн хэсэгчлэн засварласан загвар, хөлгөн өгөгдлийн тогтмол болон санамсаргүй нөлөөний загварыг авч үзэв. Хөлгөн өгөгдлийн аргазүйг ашиглах нь түүврийн тоог нэмэх, тайлбарлах чадварыг өсгөх давуу талтай юм. Судалгаанд хамрагдаж буй 21 аймгийн ажиглагдаагүй нөлөө нь гэмт хэргийн түвшинд нөлөөлж байвал тогтмол нөлөөний загвар, нөлөөлөхгүй бол санамсаргүй нөлөөний загвар илүү ач холбогдолтой байдаг. Энэхүү хоёр загварыг Хаусмен тэйлорын тестээр харьцуулж шалгадаг. Аливаа хувьсагчийн потенциал утгыг хэсэгчлэн засварласан загвараар олох боломжтой юм.

Дөрөвдүгээр бүлэгт хувьсагчдын тодорхойлогч статистикийг тооцож тайлбарласан бөгөөд хэсэгчлэн засварласан загварыг ашиглан нуугдмал гэмт хэргийн түвшинг тооцов. Мөн хөлгөн өгөгдлийн аргазүйг ашиглан хүчирхийллийн гэмт хэрэг, өмчлөлийн гэмт хэрэг, малын хулгайн гэмт хэрэгт ямар хүчин зүйлс хэрхэн нөлөөлж буйг тогтоов.

Судалгааны зорилго, зорилт

Энэхүү судалгааны зорилго нь Монгол улсын 21 аймгийн гэмт хэргийн гаралтад нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг олж тогтооход орших юм. Дээрх зорилгодоо хүрэхийн тулд дараах хэд хэдэн зорилтуудыг дэвшүүлж байна.

Нэгт, Монгол улсын аймгуудын гэмт хэргийн өнөөгийн байдал, түүний шилжилтийг газарзүйн эдийн засгийн шинжилгээгээр судална. Хоёрт, хэсэгчлэн засварласан загварын тусламжтай гэмт хэргийн нуугдмал коэффициентыг илрүүлэх юм. Гуравт,

хөлгөн өгөгдлийн аргагүйг ашиглан ямар төрлийн гэмт хэрэгт, ямар төрлийн хүчин зүйлс хэрхэн нөлөөлж буйг тооцно.

Судалгааны таамаглал

Гэмт хэргийн түвшинд маш олон төрлийн хүчин зүйлс нөлөөлдөг боловч судалгаануудад сонгосон хувьсагчид, тэдгээрээс гарах үр дүнгүүд нь нэгэн ижил санааг дэмжиж байна. Иймээс энэ чиглэлийн судалгааны үр дүн болон судлаачийн саналыг хавсарган дараах таамаглалуудыг дэвшүүллээ.

Нэгт, аливаа улсын эдийн засаг нь гэмт хэргийн түвшинг тодорхойлогч хамгийн чухал үзүүлэлтүүдийн нэг юм. Тухайн бүс нутгийн нэг хүнд ногдох орлого бага байх нь гэмт хэргийн түвшинг өсгөх шалтгаан болдог бол өндөр байх нь ч мөн адил гэмт хэргийн түвшинг өсгөдөг ажээ. Нэг хүнд ногдох орлого бага учраас иргэд хэрэгцээгээ цалингаас өөр орлогын эх үүсвэрээс бүрдүүлэх хэрэгтэй болдог байна. Харин нэг хүнд ногдох орлого өндөр байх нь тухайн бүс нутгийн капиталыг өсгөж, зарим хүмүүсийн хулгай хийх хүслийг улам өдөөдөг ажээ. 1999 онд Италийн баруун мужид залилангийн гэмт хэрэг хамгийн их байсан бөгөөд эдгээр 4 муж нь нэг хүнд ногдох орлогоороо тэргүүлдэг байжээ. (Francesca Cracolici, 2008) Мөн ажилгүйдэл, ядуурал өндөр байх нь иргэдийн чөлөөт цагийг ихэсгэж, орлогын түвшинг бууруулж, хулгай дээрэм зэрэг эд хөрөнгийн гэмт хэрэг өсөх шалтгаан болдог байна. Тухайлбал Канад улсын Колумб, Саскачеван мужуудад гэмт хэргийн түвшин өндөр байсан бөгөөд энэхүү 2 мужийн ажилгүйдлийн түвшин хамгийн өндөр байжээ. (Zuzana Janko, 2013) Үүнээс үзвэл эдийн засгийн нөхцөл байдал нь хүний амь, эрүүл мэндийн гэмт хэрэг, тээврийн хэрэгслийн гэмт хэрэг, малын хулгайн гэмт хэргийг тодорхойлохоос илүүтэй өмчлөх эрх, эд хөрөнгийн хулгай, дээрмийн гэмт хэрэг өсөх шалтгаан болдог байх магадлалтай юм.

Хоёрт, тухайн бүс нутгийн нийгэм, соёлын онцлог нь гэмт хэргийн түвшинд чухал нөлөөлдөг байна. Тухайлбал бага, дунд боловсролтой хүн магистр, докторын зэрэгтэй хүнтэй харьцуулахад ажилд орох магадлал бага бөгөөд сэтгэл хөдлөлөө хянах, хууль эрх зүйн мэдлэг бага учраас гэмт хэрэгт холбогдох магадлал өндөр байдаг ажээ. (Brian Gentry, 2016) Өөрөөр хэлбэл боловсрол нь хүн капиталыг нэмэгдүүлэх, ирээдүйд ажилтай байх боломжийг өсгөснөөр гэмт хэрэгт холбогдох магадлалыг бууруулдаг. Мөн тухайн бүс нутагдах цагдаагийн тоо их байх нь гэмт хэрэгтний баригдах магадлалыг өсгөдөг учраас гэмт хэрэг хийх сэдлийг бууруулдаг бол салалтын түвшин өндөр байх нь эцэг эхчүүдийн хүүхдэдээ тавих анхаарлыг сулруулж, тэдгээрийн гэмт хэрэгт холбогдох магадлалыг өсгөдөг байна. Иймээс нийгмийн нөхцөл байдал сайжрах нь ямар нэг төрлийн гэмт хэрэгт бус нийт гэмт хэргийг бууруулдаг байх магадлалтай юм.

Гуравт, дэд бүтцийн хөгжил нь зарим төрлийн гэмт хэрэгт хүчтэй нөлөөтэй байдаг байна. Төмөр зам, мянганы зам дайран өнгөрдөг нутгуудад хүний хөл хөдөлгөөн их тул дээрэм, хулгай, танхайн гэмт хэрэг өндөр гардаг бол стратегийн орд, байнгын ажиллагаатай хилийн боомт нь тухайн нэгжийн эдийн засгийг өсгөж хилийн зөрчил, хууль бус наймаа зэрэг гэмт хэргүүд ихээр гардаг ажээ.

Дөрөвт, гэмт хэргийн түвшинг тодорхойлогч маш чухал үзүүлэлтийн нэг нь хүн ам зүйн хүчин зүйл юм. Тухайн нэгж дэх хүн амын дундаж наслалт бага байх нь гэмт хэргийн түвшин өндөр байх шалтгаан болдог байна. Тэр тусмаа нийт хүн амд эзлэх 18-24 насны эрэгтэйчүүдийн хувь ихсэх нь гэмт хэргийн түвшинг их хэмжээгээр өсгөдөг ажээ. (Farnham, Urban Crime, 2013) Мөн тухайн үеийн улс төр, засгийн газрын бодлого ч чухал нөлөөлдөг. Тухайлбал хорих жилийг ихэсгэх, торгуулийн хэмжээг нэмэгдүүлэх нь хэрэгтнүүдийн сэтгэл зүйд нөлөөлж, гэмт хэрэг үйлдэх сэдлийг бууруулдаг байна.

Судалгаанд ашиглах өгөгдөл

Судалгаанд Монгол улсын 21 аймгийн 2010-2017 оны гэмт хэрэг, макро эдийн засгийн статистик үзүүлэлтүүдийг ашиглав. Тайлбарлагдагч хувьсагчаар хүчирхийллийн гэмт хэрэг, өмчийн эсрэг гэмт хэрэг, малын хулгайн гэмт хэргийг авсан бол тайлбарлагч хувьсагчаар ажилгүйдэл, дотоодын нийт бүтээгдэхүүн, боловсролын түвшин, малын тоо зэргийг сонгож авлаа.

Судалгааны ач холбогдол

Энэхүү судалгааны ажлаар дамжуулан Монгол улсын гэмт хэргийн бүтэц, түүнд нөлөөлөгч нийгэм, эдийн засгийн хүчин зүйлсийг засаг захиргааны нэгж бүрд зөв тодорхойлсноор гэмт хэргийн түвшинг бууруулахад чухал ач холбогдолтой юм. Өөрөөр хэлбэл тухайн хувьсагчидруу чиглэсэн бодлогын хэрэгжилтээр нөлөөлөх бүрэн боломжтой.

I БҮЛЭГ. СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

1.1 Гэмт хэрэг ба эдийн засаг

Энэхүү судалгаагаар орчин үеийн хугацааны цуваан эконометрикийн техник болох хөлгөн өгөгдлийн тогтмол нөлөөний аргазүйг ашиглан өндөр орлого бүхий 48 улсын³ 1950-1990 оны хоорондох ажилгүйдэл, гэмт хэргийн түвшний хоорондын хамаарлыг тогтоохыг зорьжээ. Тайлбарлагдагч хувьсагчдаар 100'000 хүнд ногдох өмчлөлийн гэмт хэрэг, 100'000 хүнд ногдох хүчирхийллийн гэмт хэргүүдийг авсан байна. Харин тайлбарлагч хувьсагчдаар ажилгүйдлийн түвшин, 1000 хоригдолд ногдох тухайн гэмт хэргийг үйлдсэн этгээдийн тоо, нэг хүнд ногдох БДНБ, нийт хүн амд эзлэх хар арьстай хүмүүсийн эзлэх хувь, хотжилтын түвшин, нийт хүн амд эзлэх 0-24 насны хүн амын хувь, нийт хүн амд эзлэх 25-44 насны хүн амын хувийг авчээ. Үнэлгээний үр дүнд бүх хувьсагчид 99 хувийн итгэх түвшинд ач холбогдолтой гарсан бөгөөд бодит байдлыг 91 хувьтай тайлбарласан байна. Судалгааны үр дүнд ажилгүйдэл 1 хувиар өсөхөд өмчлөлийн гэмт хэрэг 1,4-2,7 хувиар, хүчирхийллийн гэмт хэрэг 0,5 хувиар өсдөг ажээ. Нэгж хугацааны өмнөх энэ төрлийн гэмт хэрэг хийсэн хэрэгтний тоо 1 хувиар өсөхөд өмчлөлийн гэмт хэрэг 5 хувиар, хүчирхийллийн гэмт хэрэг 2,5 хувиар тус тус өсдөг байна. Мөн нэг хүнд ногдох ДНБ нь 1 хувиар өсөхөд өмчлөлийн гэмт хэрэг 2,1 хувиар, хүчирхийллийн гэмт хэрэг 4 хувиар өсдөг байна. (Levitt, 2001)

Энэ судалгаа нь Европын 11 улсын хувьд орлого, ажилгүйдэл, гэмт хэргийн түвшин хооронд ямар холбоо хамаарал байгааг тогтоох зорилготой бөгөөд 1993-2001 оны хоорондох хөлгөн өгөгдлийг ашиглажээ. Аргазүйн хувьд хөлгөн өгөгдлийн тогтмол болон санамсаргүй нөлөөний загварыг ашиглаж, Хаусмен-тайлорын тестээр аль загвар нь илүү тохиромжтойг тогтоосон байна. Тайлбарлагдагч хувьсагчийг нийт гэмт хэрэг, тээврийн хэрэгслийн хулгай, дээрэм, хүчирхийллийн гэмт хэрэг хэмээн 4 ангилжээ. Судалгааны үр дүнд орлогын түвшин нь нийт гэмт хэрэгт эерэгээр нөлөөлдөг бол дээрмийн гэмт хэрэгт сөргөөр нөлөөлдөг байна. Өөрөөр хэлбэл орлого өсөх нь гэмт хэрэгтний хулгай хийх сэдлийг бууруулдаг боловч бусад төрлийн гэмт хэрэг хийх сэдлийг бууруулж чаддаггүй ажээ. Мөн ажилгүйдлийн түвшин өсөх нь хүчирхийллийн гэмт хэргийг өсгөдөг байна. Хамгийн чухал нь тухайн улсын онцлог нь гэмт хэргийн түвшнийг тодорхойлоход чухал нөлөө үзүүлдэг буюу тогтмол нөлөөний загвар ач холбогдолтой байжээ. (А.Н. baharom, 2008)

Энэхүү судалгаа нь Иран улсын мужуудын хувьд ажилгүйдэл, хулгайн гэмт хэргийн хоорондын хамаарлыг тогтоох зорилготой байна. Судалгаанд Иран улсын 15 мужийн 1997-2006 оны хоорондох хөлгөн өгөгдлийг ашиглан авторегрессив шугаман динамик хөлгөн өгөгдлийн загварыг GMM аргазүйгээр үнэлжээ. GMM-ийг логарифм болон логарифм бус хэлбэрээр ашигласан байна. Тайлбарлагдагч хувьсагчдаар 100'000 хүнд ногдох хулгайн гэмт хэргийг авсан бөгөөд үүнийг дотор нь машин, хэрэгслийн хулгай, малын хулгай, орон байрны хулгай, дэлгүүрийн хулгай гэж ангилжээ. Харин тайлбарлагч хувьсагчдаар ажилгүйдлийн түвшин, ядуурлын хувь, нийт хүн амд эзлэх

³ Дэлхийн банкны ангилснаар

15-19 насны хүн ам, нийт хүн амд эзлэх 20-24 насны хүн ам, хүн амын нягтралыг тус тус авсан байна. Судалгааны үр дүнд ажилгүйдэл 1 хувиар өсөхөд машины хулгай 0,83 нэгжээр, малын хулгай 0,36 нэгжээр, орон байрны хулгай 0,42 нэгжээр тус тус өсдөгийг тогтоожээ. Мөн ядуурлын хувь нь гэмт хэргийн төрөл бүрд эерэгээр нөлөөлдөг бөгөөд хамгийн их буюу дэлгүүрийн хулгайг 1,48 нэгжээр өсгөдөг байна. (Maddah, 2013)

Пакистан хөгжиж буй улсуудын сүүлээр байдаг ч гэмт хэргийн түвшин нь маш хурдтай өсөж байна. Тухайлбал 1980-1990 оны хооронд нийт нийт гэмт хэрэг 152'782-оос 403'078 болж 2 дахин өссөн бол 2007 онд энэхүү үзүүлэлт 538'048 болжээ. Гэвч эдгээр статистик нь бодит хэргийн түвшинг илэрхийлж чадахгүй бөгөөд түүний 50-70 хувь юм. Иймээс Пакистан улсын гэмт хэргийн түвшин өсөхөд нөлөөлсөн нийгэм, эдийн засгийн хүчин зүйлсийг олж тогтооход нь энэхүү судалгааны зорилго ажээ. Өгөгдлийн хувьд Пакистаны 1972-2011 оны хоорондох эдийн засаг, гэмт хэргийн үзүүлэлтүүдийг ашиглажээ. Тайлбарлагдагч хувьсагчаар тухайн онд гарсан нийт гэмт хэргийг тоог авсан бол тайлбарлагч хувьсагчаар ажилгүйдлийн түвшин, нэг хүнд ногдох ДНБ, ахлах сургуулийн боловсролтой хүмүүсийн тоо, нийт хүн амд эзлэх ядуурлын шугамаас дооших хүн амыг авсан байна. Өргөтгөсөн Дикий-Фуллерын тестээр шалгахад нэг чигийн учир шалтгаантай гарсан тул тархсан хожимдолтой загварыг үнэлэхээс гадна богино болон урт хугацааны загварыг үнэлжээ. Судалгааны үр дүнд ажилгүйдэл нь гэмт хэргийн түвшинд богино болон урт хугацаанд эерэгээр нөлөөлдгийг тогтоосон байна. Өөрөөр хэлбэл ажилгүйдэл ихсэх нь хууль зүйн үйл ажиллагааны өгөөжийг бууруулж, хууль бус үйл ажиллагааны өгөөжийг нэмэгдүүлдэг ажээ. Мөн нэг хүнд ногдох ДНБ нь гэмт хэргийн түвшинд богино хугацаанд сөргөөр, урт хугацаанд эерэгээр нөлөөлдөг байна. Илүү өндөр орлого нь гэмт хэрэгтний хувьд хулгай дээрмээс илүү өгөөжтэй юм. Ядуурал нь гэмт хэргийн түвшинтэй богино хугацаанд сөрөг, урт хугацаанд эерэг хамааралтай байна. (Nabeela Khan, 2015)

Хорват улс нь 2009 оны санхүүгийн хямралд хамгийн удаан хугацаанд өртсөн улс бөгөөд 2009-2014 оны хооронд ДНБ нь 13 хувиар буурч, ажилгүйдэл нь дайны түвшинд хүрсэн байна. Иймээс энэ судалгаагаар Хорватын ажилгүйдэл болон гэмт хэргийн түвшний хоорондын хамаарлыг судлахыг зорьсон бөгөөд 1998-2013 оны 20 мужийн хөлгөн өгөгдлийг ашигласан байна. Тайлбарлагч хувьсагчаар 10'000 хүнд эзлэх ажилгүй хүмүүсийн тоо, салалтын тоо, цагдаагийн тоо, жуулчдын тоо, тухайн бүсийн дундаж орлого, нярайн эндэгдлийн түвшинг авчээ. Тайлбарлагдагч хувьсагчдийг гэмт хэргийн төрлөөр нь хулгай, хүчирхийлэл, орон байрны хулгай, хүн амины хэрэг хэмээн 4 төрлөөр нь авч үзсэн байна. Аргазүйн хувьд хөлгөн өгөгдлийн тогтмол нөлөөний загварыг ашиглажээ. Судалгааны үр дүнгүүд дараах хэлбэртэй гарсан байна. Баруун европт ур чадвар багатай ажилчид их байдаг нь ажилгүйдлийг үүсгэж, тус бүс дэх гэмт хэргийн түвшинг нэмэгдүүлжээ. Мөн хүчирхийллийн гэмт хэрэг нь ажилгүйдэлтэй сөрөг хамааралтай байна. Энэ нь орхигдсон хувьсагчийн нөлөөтэй холбоотой байж мэдэх юм. Цагдаагийн тоо өсөх нь нийт гэмт хэргийн түвшинг их хэмжээгээр бууруулдаг ажээ. (Recher, 2016)

Эдийн засгийн өсөлт нь гэмт хэргийн түвшинг өсгөх нэг шалтгаан болдог ч, нөгөө талаас бууруулах шалтгаан бас болдог байна. Энэхүү судалгаа нь Малайз улсын эдийн засгийн өсөлт нь гэмт хэргийн түвшинг өсгөх, эсвэл бууруулахад ямар нөлөө үзүүлж

байгааг тогтоох зорилготой ажээ. Өгөгдлийн хувьд 1980-2013 оны хоорондох Малайз улсын гэмт хэрэг, эдийн засгийн өсөлтийн динамик өгөгдлийг ашигласан байна. Судалгаандаа авторегрессив тархсан хожимдолтой загварыг ашигласан бөгөөд 2 хувьсагчийн урт хугацааны шууд нөлөөг тогтоожээ. Богино хугацаанд Малайз улсын эдийн засгийн өсөлт болон гэмт хэргийн түвшин нь хоёр чигийн учир шалтгаантай байна. Харин урт хугацаанд хүчтэй эерэг хамааралтай байжээ. Өөрөөр хэлбэл эдийн засаг сайн байхад олон ажлын байрууд шинээр бий болж, ажилгүйдэл буурснаар орлогын түвшин нэмэгдэж гэмт хэргийн түвшин буурах юм. (Dullah Mulok, 2016)

Энэхүү судалгаа нь Бекерийн загвар дээр тулгуурлан АНУ-ын гэмт хэргийн түвшинд ямар хүчин зүйлс нөлөөлж байгааг тогтоох зорилготой ажээ. Тайлбарлагдагч хувьсагчаар АНУ-ын үндэсний гэмт хэргийн түвшинг авсан бол тайлбарлагч хувьсагчаар нийт хүн амд эзлэх ахлах сургууль төгссөн хүний тоо, нийт хүн амд эзлэх дунд сургууль төгссөн хүний тоо, БДНБ, жини индекс, ажилгүйдлийн түвшин, нийт хүн амд эзлэх цагдаагийн тоо, шоронд байгаа хүний тоо, нийт хүн амд эзлэх 25-аас доош насны хүн амын эзлэх хувийг тус тус авсан байна. Аргагүйн хувьд хөндлөн өгөгдлийн шугаман-лог загварыг үнэлжээ. Судалгааны үр дүнд гэмт хэргийн түвшинд боловсролын түвшин сөргөөр, жини индекс эерэгээр, БДНБ сөргөөр нөлөөлдөг нь харагджээ. Мөн дараагийн судалгаанд гэмт хэргийг бүлэгт хуваахыг, салалт, үр хөндөлт, мансууруулах бодис зэргийг багтааж өгөхийг санал болгосон байна. (Duon, 2017)

Монгол улсын шүүх 2017 онд 3778 эрүүгийн хэргийг шүүж, 4130 хүнийг гэм буруутай гэж үзэн ял эдлүүлээд байгаа билээ. Анхан шатны шүүхээр шийдвэрлэсэн хэргийн тоо 2016 онтой харьцуулахад 43 хувиар өссөн үзүүлэлт юм. Эдгээр ялаар шийтгүүлэгчдийн ихэнх буюу 1794 нь 18-29 насны залуучууд байна. Иймээс энэ насны онцлогт тохирсон гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх бодлого явуулах нь оновчтой. Энэхүү гэмт хэргийн өсөлтийн шалтгаан нь өнөөгийн нийгэм, эдийн засгийн байдал, хямрал, ядуурал юм. Эдгээрээс хамгийн хүчтэй нөлөөлж буй гурван хүчин зүйл нь хүн амын нягтрал, эдийн засгийн хямрал, нийгмийн бусад хүчин зүйлс гэж шүүхийн судалгаа, мэдээлэл, сургалтын хүрээлэнгийн захирал, доктор Ц.Мандах ярилцлагандаа дурджээ. (Ц.Мандах, 2017)

1.2 Гэмт хэрэг ба нийгэм соёл

Судлаач Нота Ди Лаворо нь 2008 онд Итали дахь гэмт хэргийн түвшнийг газарзүйн эдийн засгийн аргазүйгээр судалжээ. Өөрөөр хэлбэл Италийн газарзүйн зургийг ашиглан аль хэсэгт ямар төрлийн гэмт хэрэг их гараад байгааг тогтоосон бөгөөд 1999 болон 2003 оны өгөгдлүүдийг ашиглан харьцуулсан байна. Нийт гэмт хэргийг хүн амины гэмт хэрэг, хулгай, залилан, дээрэм, танхай гэсэн 4 төрлөөр авч үзжээ. Судалгааны үр дүнд Италийн зүүн мужуудад хүн амины гэмт хэрэг их гардаг бөгөөд 1999-2003 оны хооронд энэ зураглал өөрчлөгдөөгүй байна. Харин хулгайн гэмт хэрэг нутгийн баруун мужуудад их гардаг бөгөөд баруун мужуудад томоохон хот, жуулчдын хөдөлгөөн их байдаг байна. Италийн баруун мужуудаар 1999 онд залилангийн гэмт хэрэг их ба тэр тусмаа нэг хүнд ногдох орлогоороо тэргүүлдэг 4 мужид бүр илүүтэй байжээ. Харин 2003 онд нэг хүнд ногдох орлогоороо тэргүүлдэг эсэхээс үл хамааран

энэхүү гэмт хэргийн гаралт Италийг бүхэлд нь хамарч газарзүйн хувьд зүүн мужуудад чиглэсэн байна. Танхайн гэмт хэргийн тархалт нь хүн амины гэмт хэргийн тархалттай яг ижилхэн бөгөөд танхайн хэрэг их газар, хүн амины хэрэг их гардаг байна. Эцэст нь газарзүйн байршил гэмт хэргийн гаралттай холбоотой эсэхийг тогтоохдоо жинлэсэн матриц аргазүйг ашигласан бөгөөд корреляцын утгыг хархад бүгд эерэг хамааралтай байжээ. (Francesca Cracolici, 2008)

Канадын нийслэл Оттава дахь гэмт хэргийн түвшинд шинжилгээ хийх зорилгоор энэхүү судалгааг Мартин Фарнхам 2013 онд хийжээ. Оттавад гэмт хэргийн гаралт өсөх хандлагатай байсан бөгөөд ядуусын байгаа газар гэмт хэргийн түвшин өндөр байсан байна. Гэмт хэргийн түвшин нь газрын үнийг тогтооход чухал нөлөөлдөг байсан бөгөөд 12-25 насныхан гэмт хэрэгт их оролцдог бол 40 наснаас хойш гэмт хэрэгт холбогдох магадлал буурдаг байна. Мөн нийслэлд яагаад гэмт хэргийн түвшин өндөр байдгийг хотод үнэтэй бараанууд ихээр байдаг, хотын захиргааны торгууль, барьцааны хэмжээ бага байдаг, залуучуудын хяналт бага байдаг болон ядуурал их байдагтай холбон тайлбарлажээ. (Farnham, Urban Crime, 2013)

1.3 Гэмт хэрэг ба хүн ам зүй

Судлаач Зузана Жанко, Гүрлэн Попли нар Канад улсын ажилгүйдлийн түвшин, гэмт хэргийн түвшингийн хоорондын уялдаа холбоог судлахын тулд энэхүү судалгааг хийжээ. Өгөгдлийн хувьд Канадын 10 бүс нутгийн 1979-2016 он хүртэлх өгөгдлүүдийг ашигласан байна. Тайлбарлагдагч хувьсагчаар 100'000 хүнд эзлэх гэмт хэрэгт холбогдсон хүний тоог авсан бөгөөд нийт гэмт хэргийг хүчирхийлэл, залилан, хулгай, дээрэм гэж 4 ангилжээ. Харин тайлбарлагч хувьсагчаар 15 болон түүнээс дээш насныхны ажилгүйдлийн түвшин, нийт хүн амд эзлэх цагдаагийн тоо, нийт хүн амд эзлэх 18-24 насны болон 25-44 насны нийт хүн амд эзлэх эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүсийн хувиудыг тус тус авсан байна. Аргазүйн хувьд хөлгөн өгөгдлийн тогтмол нөлөөний загварыг ашиглажээ. Гэмт хэргийн ихэнх хувь нь Колумб болон Саскачеваны баруун мужид үйлдэгдсэн бөгөөд энэхүү 2 мужид ажилгүйдлийн түвшин өндөр байсан байна. Судалгааны үр дүнд ажилгүйдэл өсөх нь хүчирхийлэл, дээрэм, хулгайн гэмт хэргийг өсгөдгийг нотолжээ. Харин цагдаагийн тоо болон гэмт хэргийн түвшин хооронд ямар нэгэн хамаарал ажиглагдаагүй байна. Цаашилбал, нийт хүн амд эзлэх 24 хүртэлх эрэгтэйчүүдийн эзлэх хувь хэмжээ нь гэмт хэргийн түвшинд нөлөөлөхгүй байхад 25-44 насны эрэгтэйчүүдийн эзлэх хувь хэмжээ өсөх нь нийт гэмт хэргийн түвшинг өсгөдгийг тогтоожээ. (Zuzana Janko, 2013)

АНУ-ын засгийн газар Жорж Буш, Барак Обамагийн үед ядуурлыг бууруулахын тулд боловсролын салбар дахь хөрөнгө оруулалтаа нэмэгдүүлсэн бөгөөд энэхүү үйлдэл нь гэмт хэргийн түвшинд нөлөөлж байгааг тогтоожээ. Үүнийг эмпирикээр харуулахын тулд Брайн Жентри, Ришав Моккапати нар 2016 онд АНУ-ын 342 хот дахь 18 болон түүнээс дээш насны хүмүүсийн боловсролын түвшин нь тухайн хот дахь хүчирхийлэл, эд хөрөнгийн гэмт хэрэгт хэрхэн нөлөөлж байгааг тогтоосон байна. Хүчирхийллийн гэмт хэрэгт хүчингийн хэрэг, аллага, дээрэм, хүчирхийлэх оролдлого багтаж байгаа бол эд хөрөнгийн гэмт хэрэгт халаасны хулгай, авто тээврийн хулгай зэргийг багтаажээ. Ахлах сургуулийн боловсролтой хүн ажилд орох нь магистр, докторын зэрэгтэй хүнээс

харьцангуй бага магадлалтайгаас гадна, ахлах сургуулийн сурагчид сэтгэл хөдлөлөө хянах, хууль эрх зүйн мэдлэг нь бага учраас боловсролын түвшинг 18 болон түүнээс дээш насны ахлах сургуулийн сурагчдын тоогоор илэрхийлжээ. Тайлбарладагч үзүүлэлтээр 100'000 хүнд эзлэх 18 болон түүнээс дээш насны гэмт хэрэгт холбогдсон хүний тоог, тайлбарлагч үзүүлэлтүүдээр нийт хүн амд эзлэх ахлах сургуулийн сурагчдын тоо, тухайн бүсийн дундаж наслалт, ажилгүйдлийн түвшин, жини индекс, ядуурлын шугамаас доош багтах хүмүүсийн тоог авчээ. Хөндлөн өгөгдлийн энгийн болон олон хүчин зүйлийн регрессийн аргазүйг ашигласан байна. Судалгааны үр дүнд нийт хүн амд эзлэх ахлах сургуулийн сурагчдын тоо нэгжээр өсөхөд тайлбарладагч хувьсагч 40-өөр, дундаж наслалт нэгжээр өсөхөд гэмт тайлбарладагч хувьсагч 37,9-өөр тус тус буурдгийг тогтоожээ. Мөн ажилгүйдлийн түвшин нэгжээр өсөхөд тайлбарлагч хувьсагч 77,3-аар, жини индекс нэгжээр өсөхөд тайлбарладагч хувьсагч 2434-аар, ядуурлын түвшин нэгжээр өсөхөд тайлбарладагч хувьсагч 65,25-аар тус тус өсдөг байна. (Brian Gentry, 2016)

II БҮЛЭГ. КРИМИНОЛОГИЙН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ОНОЛ БА ЗАГВАР

2.1 Криминологийн шинжлэх ухааны ойлголтууд

Криминологийн шинжлэх ухааны тухай

Криминологи нь философи, ёс заншил, байгаль орчин, шашин, бурхантай холбоотой салбар юм. Криминологийн шинжлэх ухааны хөгжлийн эрчимтэй үеийг XVIII-XIX зууны эхэн үе гэж үздэг бөгөөд XX зууны хагасаас шинжлэх ухаанд тавьдаг шалгуур, үзэл баримтлалуудыг хангаж эхэлсэн байна. Криминологи гэдэг нь “Crimen” хэмээх латин үгнээс үүсэлтэй. Ихэнх эрдэмтэд криминологи нь гэмт явдал, түүний хор уршиг, шалтгаан нөхцөл, гэмт хэрэгтэн болон хохирогч бие хүн, тэдний онцлог байдал, төлөвших зүй тогтол, гэмт явдлаас урьдчилан сэргийлэх ажиллагаа, түүний үр дүн зэргийг судлан шинжлэх ухаануудын ололтод тулгуурлан гэмт явдлаас урьдчилан сэргийлэх арга, ажиллагаа боловсруулан хэрэгжүүлэх арга замыг тодорхойлдог шинжлэх ухаан гэж үздэг байна. Судлаачид криминологийн онолыг био криминологи, социо криминологи, холимог криминологи гэж 3 ангилдаг ба үндсэн хоёр сургаалаас бүрддэг гэж үздэг. Үүнд:

- Сонгодог сургаал-Беккариагийн бичсэн “гэмт хэрэг ба ял шийтгэлийн тухай” ном
- Позитивт сургаал-Ломброзын бичсэн “Гэмт хэрэгтэн хүн” бүтээл юм.

Гэмт хэргийг хууль эрх зүй талаас нь ноцтой эсэхийг үнэлж байвал сонгодог онол, гэмт хэргийг олон талаас нь авч үзэж байвал сонгодог онол гэнэ. Харин америк онолоор гэмт хэргийг социологи талаас нь тайлбарладаг бол нийгмийн олон үйл явдлаас шалтгаалсан хэмээн тайлбарлаж байвал нийгмийн хамгааллыг онол гэж үздэг. Криминологийн шинжлэх ухааны объект нь бие хүн, нийгмийн үзэгдэл бөгөөд дараах зүйлсийг судалдаг ажээ. Үүнд:

- Гэмт явдал, түүний хор уршиг
- Гэмт явдлын шалтгаан нөхцөл

- Гэмт хэргийн хохирогч
- Гэмт бие хүн
- Гэмт явдлаас урьдчилан сэргийлэх ажиллагаа
- Тодорхой төрлийн гэмт явдлыг судалж, урьдчилан сэргийлэх

Судлаач Кресси, Сатерланд нар криминологийн сургаалуудын түүхэн хөгжил дээр тулгуурлан криминологийн шинжлэх ухааны онолуудыг дараах ангилалд хуваажээ.

Хүснэгт II-1. Криминологийн шинжлэх ухааны онолууд

Онол	Үүсэл	Тайлбар	Арга
Сонгодог Зураг зүйн	1765 он 1850 он	Гедонизи Экологи, соёл, хүн амын бүтэц	Практик туршилт хийхгүйгээр Газрын зураг, статистик
Эдийн засгийн Хэв шинжийн сургаал	1850 он 1900 он	Эдийн засгийн шалтгаан Төрөлхийн гэмт хэрэгтэн оюун ухааны хомстол эмгэг судлал	Статистик Клиник судалгаа, статистик, тестийн болон статистик судалгаа
1. Ломброзын 2. Тестчилэх 3. Сэтгэл судлалын			
Нийгмийн болон нийгмийн сэтгэл зүйн	1915 он	Бүлэг хүмүүс болон нийгмийн үйл явц	Клиник судалгаа, статистик, нийгмийн судалгаа

Эх сурвалж: Криминологи гарын авлага

Мөн нийгмийг үзэгдлийг эерэг, сөрөг, жирийн хэмээн гурав ангилдаг бөгөөд гэмт явдлыг сөрөг үзэгдлээр тайлбарладаг байна.

Гэмт явдлын тухай

Криминологи судлаачид “гэмт хэрэг гэдгийг хүний бие даасан ухамсартай үйл ажиллагаа, тодорхой бие хүний гэмт зан төлөвийн үр дагавар” гэж тодорхойлдог. (Г.Эрдэнэбат, 2013) Иймээс гэмт хэрэг нь зайлшгүй биш тохиолдлын шинжтэй үзэгдэл юм. Өөрөөр хэлбэл урьдчилан сэргийлсний улмаас гэмт хэргийг бууруулах боломжтой боловч нийгмийн үзэгдэл болох гэмт явдлыг бүрэн арилах боломжгүй ажээ.

Гэмт явдал нь түүхэн үзэгдэл болохын хувьд “өнгөрсөн, одоо, ирээдүй” цагийг давхар агуулж байдаг. Хүмүүсийн ертөнц, аливаа асуудалд хандах хандлага өөрчлөгдөхийн зэрэгцээ нийгэм ч мөн адил өөрчлөгдөж байдаг. Энэ нь гэмт явдлын шинж чанар, тархалтыг ч өөрчилж байгаа бөгөөд тухайн үеийн хүмүүсийн аюултай гэж үзсэн үйлийг гэмт явдал гэж тодорхойлдог байна. Тухайлбал хүй нэгдлийн үед өрдсөн галыг унтраавал гэмт хэрэг гэж үздэг байсан бол дайны үед сумнаас бултах, дарга нарынхаа даалгаврыг биелүүлээгүй, үүргээ биелүүлээгүй тохиолдлыг нь гэмт хэрэг гэж үздэг байжээ. Гэмт явдал нь зөвхөн цаг хугацааны туршид өөрчлөгдөхөөс гадна тодорхой хугацаанд нутаг дэвсгэр, ёс заншил, түүх, соёлын онцлогоос хамааран өөрчлөгдөж байдаг. Гэмт явдал нь нэг хүний бус олон хүний хүсэл сонирхлыг илэрхийлдэг тул нийгмийн нэгэн шалгуур үнэлэмж юм. Гэмт явдал гарснаас болж учирсан сөрөг үр дагаврыг гэмт явдлын хор уршиг гэнэ. Энэхүү хор уршигийг олж тогтоосноор гэмт явдлаас сэргийлэх, түүний хор хөнөөлийг бусдад ойлгуулах, нийгмийн гэмт явдалтай тэмцэх хүслийг бий болгоход ашиглах боломжтой. Гэмт явдлын хор уршигийг дараах байдлаар тодорхойлдог. Үүнд:

- Хувь хүнд учрах хор уршиг

- Нийгэмд учрах хор уршиг
- Байгаль, хүрээлэн буй орчинд учрах хор уршиг
- Төр болон нийтийн эрх ашигт учрах хор уршиг
- Нийгмийн үнэт зүйл, ёс суртахуунд нөлөөлөх хор уршиг
- Бусад төрлийн гэмт явдалд таатай нөлөө үзүүлэх гэх мэт.

Хүснэгт II-2. Криминологи шинж

Гэмт явдлын тоон болон чанарын үзүүлэлтийг гэмт явдлын криминологи шинж гэнэ.		
Гэмт хэрэг, зөрчлийн хуулийн нэр, бүртгэгдсэн тоон үзүүлэлт, бүртгэсэн жил, улирал, сар, долоо хоногээр гаргаж болно.		
Гэмт явдлын бүтэц гэж тухайн нутаг дэвсгэрт бүртгэгдсэн тодорхой гэмт хэрэг зөрчил нь бусад гэмт хэрэг зөрчлийн дунд эзлэх хувийн жин юм. Бүтцийг тоон үзүүлэлт болон хувиар гаргаж болно. Гэмт явдлын бүтцийг бусад нутаг дэвсгэрт бүртгэгдэж буй гэмт хэргүүдийн дунд эзлэх хувийн жинг тодорхойлж болно.	Гэмт явдлын түвшин гэдэг нь тодорхой гэмт хэрэг, зөрчлийг ямар нэг үзэгдэл, үйл явцын үзүүлэлттэй харьцуулсан тоон болон чанарын илэрхийлэл юм.	Гэмт явдлын хөдөлгөөн гэдэг нь гэмт хэрэг, зөрчлийн төлөв байдал, бүтэц, түвшингийн өөрчлөлт юм.

Эх сурвалж: Криминологийн гарын авлага

Нуугдмал гэмт явдал судлал

Криминологийн шинжлэх ухааны хамгийн чухал ойлголтуудын нэг нь нуугдмал гэмт явдал бөгөөд статистик, хууль сахиулах байгууллагад албан ёсоор бүртгэгдээгүй, бүртгэж чадаагүй боловч бодитоор үйлдэгдсэн нь үнэн гэмт хэргүүд багтах юм.

Аливаа нийгэмд янз бүрийн объектив болон субъектив хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр гэмт явдал бүртгэгдэхгүй өнгөрөх явдал гардаг бөгөөд мөн цаашлаад бүртгэж авсан гэмт хэргийнхээ тодорхой хувийг илрүүлж, түүнийхээ заримд нь л ял шийтгэл оногдуулж гэмт хэрэгтэй тэмцэх зорилгодоо хүрдэг байна. Өөрөөр хэлбэл бодит нийт үйлдэгдсэн гэмт хэргийн багахан хувьд л хариуцлага тооцдог үзэгдлийг АНУ-ын криминологичид юүлүүрийн үйлчлэл хэмээн нэрлэж, гэмт хэргийн илрүүлэлтийг аль болох өндөр байлгаж, бүртгэж аваагүй өнгөрсөн нуугдмал гэмт явдлын түвшинг тодорхойлж авахыг хичээхийг чухалчилдаг байна.

Хүснэгт II-3. Нуугдмал гэмт хэргийн шалтгаан

Гэмт явдлын нуугдмал байдалд нөлөөлөх хүчин зүйлс	
Объектив хүчин зүйлс	Субъектив хүчин зүйлс
Хүний хүсэл зоригоор шууд хамаарахгүй нуугдмал гэмт явдал бий болж буй хүчин зүйлс	Хүний хүсэл зоригоор хамааран нуугдмал гэмт явдал бий болж буй хүчин зүйлс

Эх сурвалж: Криминологийн гарын авлага

Судлаачид социологийн судалгааны аргуудыг ашиглаж гэмт явдлын бодит хэмжээг тодорхойлдог. ОХУ-ын эрдэмтэн Исаев “гэмт хэрэг хүнд ноцтой, нийгмийн аюул өндөр байх тусмаа нуугдмал байх магадлал бага, мөн тэр хэмжээгээр цөөн үйлдэгддэг, гэмт хэргийн дунд эзлэх хувийн жин бага байдаг. Харин хөнгөн, ялимгүй хэргийн гаралт их боловч ялимгүй хэргийг бүртгэж авах нь мөн бага энэ утгаараа нуугдмал байх магадлал өндөр. Ийм байдлаар нэг төрлийн гэмт хэрэг нийгмийн хор аюулын хэмжээгээрээ эрэмбэлэгдсэн пирамид маягийн бүтэцтэй байдаг. Харин гэмт хэргийн

статистик үүнээс өөр дүр зураг харуулж байвал тэр нь хэдий хэмжээний нуугдмал гэмт явдал байгааг баримжаалах боломжийг олгоно” гэж үзсэн. (Г.Эрдэнэбат, 2013)

Гэмт явдлын шалтгаан

Гэмт явдал гарахад нөлөөлж буй нийгмийн үзэгдлийг гэмт явдлын шалтгаан гэдэг бол гэмт явдалд нөлөөлж буй байдал, тодорхой орчинг гэмт явдлын нөхцөл гэдэг ажээ. Бүх үзэгдлийн түгээмэл зүй тогтолт холбоо, шалтгаант нөхцөлүүдийн тухай сургаалыг детерминизм буюу шалтгаанчлалын үзэл гэдэг. Криминологийн шинжлэх ухааны судлаачдын хувьд гэмт явдлын шалтгааныг тооцох нь чухал асуудлуудын нэг болдог байна. Учир нь гэмт хэрэг, гэмт явдлын шалтгаан, нөхцөлийг судлан үзэж, мөн чанарыг таньж мэдсэнээр түүнийг зогсоох, таслах, урьдчилан сэргийлэх арга замыг зөв оновчтой хэрэгжүүлэх боломжтой болох юм.. Энэ талаар олон янзын онол үзэл баримтлал байдаг. Тухайлбал:

- Гэмт явдлын шалтгааны генетик онол
- Гэмт явдлын шалтгааны сэтгэл мэдрэлийн концепц
- Клиник криминологи
- Стикмийн онол
- Дифференциал холбооны онол
- Виктимологи чиг хандлага гэх мэт.

Гэмт явдлын шалтгаан нөхцөлийн судлал нь криминологийн болон бусад шинжлэх ухааны хөгжилд ихээхэн хувь нэмэр оруулдаг төдийгүй гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх арга замыг боловсруулж, хэрэгжүүлэхэд практик ач холбогдолтой юм. Судлаачид энэхүү салбарын хөгжлийн эхэн үед гэмт явдлын шалтгааныг дангаар нь судалж нөхцөл байдал, түүний нөлөөг орхигдуулж байсан. Орчин үед шалтгаан, нөхцөл байдлыг салган судалж, аль нь анхдагч ойлголт болох дээр санал зөрөлдөх болжээ. Тодорхой нөхцөлийн хувьд нөхцөл, шалтгаан хоёрыг авч үзвэл ялгаатай ойлголт болох нь харагддаг ч харилцан холбоотой байдаг байна. *Тухайлбал хаалгаа түгжилгүй орхих нь хулгайчид боломж олгоно. Энэ нь хулгайн гэмт хэрэг гарах шалтгаан болохгүй, харин нөхцөл байх болно.* (Г.Эрдэнэбат, 2013) Мөн гэмт явдлын шалтгаан, нөхцөлийг илүү ялгаж ойлгохын тулд нөлөөлөгч хүчин зүйлс хэмээн ойлголтыг авч үзэх хэрэгтэй.

Аливаа хувьсагчид нөлөөлж буй хүчин зүйл нь үйлдлийн хурдасгуур болж өгдөг. Тухайн хүчин зүйл нь сөрөг болон эерэгээр нөлөөлөх боломжтой. Тухайлбал, хүн амын суурьшилт, үйлдвэржилт зэрэг нь нийгэм урагшлан хөгжиж байгаагийн нэг шинж, хөгжлийн зүй тогтолт үр дагавар байна. Гэвч дээрх хүчин зүйлийг зөв тооцоолж, хүмүүжил, эдийн засгийн зэрэг бусад арга хэмжээг оновчтой авч явуулж чадахгүй бол гэмт явдлын гаралтыг нэмэгдүүлэх үр дагаврыг дагуулдаг ажээ. Одоо гэмт явдлын шалтгаан, нөхцөлийг илүү тодорхой, ойлгомжтой таньж мэдэхийн тулд түүний ангиллын талаар авч үзье.

Гэмт явдлын шалтгааныг онолын үүднээс:

- Нийгмийн объектив, субъектив шалтгаан
- Гэмт явдлын ерөнхий шалтгаан ба тодорхой төрлийн гэмт хэргийн шалтгаан
- Тодорхой бүлэг гэмт явдлын шалтгаан

- Шууд ба шууд бус шалтгаан
- Нэг, хоёр, гуравдугаар үечилсэн шалтгаан
- Гэмт хэрэгтэн бие хүнд хамаарагдах шалтгаан
- Гэмт хэрэгтэн бие хүнд хамаарагдах шалтгаан

Мөн агуулгаар нь

- Нийгэм эдийн засгийн
- Үзэл суртлын
- Соёл хүмүүжлийн
- Нийгэм сэтгэл зүйн гэх зэргээр ангилдаг.

Гэмт бие хүн судлал

Гэмт хэрэг үйлдсэн нь нотлогдсон эсвэл гэмт хэрэг үйлдэх магадлал өндөр хүнийг гэмт бие хүн гэнэ. Ямар ч хүн төрөхдөө гэмт хэрэгтэн болж төрдөггүй бөгөөд хүрээлэн буй орчин, нөхцөл байдал нь гэмт хэрэг үйлдэх зан төлөвүүдийг бий болгодог байна. Энэхүү эрсдэлтэй орчинд ажиллаж, амьдарч буй хүмүүсийг гэмт хэрэг үйлдэх эрсдэлтэй бие хүн гэдэг. *Тухайлбал багаасаа хулгай хийдэг аав, ээжийн гар дээр өссөн хүүхэд хулгайн гэмт хэрэг үйлдэх эрсдэлтэй болдог бол ямар ч хараа хяналтгүй төрийн албан хаагч авилгад өртөх эрсдэл нэмэгддэг.* (Г.Эрдэнэбат, 2013)

Тодорхой нэг бүлэгт хамаарагдаж, нийгмийн харилцаанд оролцдог этгээдийг бие хүн гэнэ. Өөрөөр хэлбэл өөрийн үйлдлээ ойлгож, түүнийг удирдах чадвартай, өөрийн үзэл бодол итгэл үнэмшил бүхий, аливаа нийгмийн харилцаанд хүслээрээ оролцож үр дагавар бий болгогч юм. Социологийн “бие хүн”, хууль зүйн “гэмт хэрэгтэн” гэсэн ойлголтын нэгдлээс гэмт хэрэгтэн бие хүн гэдэг ойлголт урган гардаг. Үүнийг судалснаар тодорхой нөхцөлд тухайн хүний зан төрхийн онцлогт тохирсон шийдвэр гаргах, гэмт зан төлөв төлөвших, бие хүн болон түүнийг хүрээлэн буй бичил орчны харилцан үйлчлэлийн механизмыг олж илрүүлэх, энэ үндсэн дээр гэмт явдлаас урьдчилан сэргийлэх үр ашигтай арга хэмжээ боловсруулж хэрэгжүүлэхэд оршино.

Гэмт хэрэгтэн бие хүний криминологи шинж гэдэг нь гэмт хэрэгтэн бие хүний талаарх тоон болон чанарыг үзүүлэлтүүдийг хэлдэг. Гэмт хэрэг үйлдээгүй ч гэмт зан төлөв нь илрэн гарч буй гэмт бие хүний криминологи шинжийг үүнд хамруулан үздэг байна.

Зураг II-1. Бие хүн төлөвшихөд нөлөөлөх хүчин зүйлс



Эх сурвалж: Криминологийн гарын авлага

Орчин үеийн сэтгэгч Эрих Фром гэмт санаа бодол нь өөрөө төлөвшин бий болохгүй, төлөвшсөн хүн бүр үргэлж байнга үйлдэхгүй бөгөөд хүний нийгэмд эзлэх байр суурь, үнэт зүйлсийн баримжаалал, нөхцөл байдал, тэдгээрийн харилцан үйлчлэлээс хамааралтай байдаг байна. Энэхүү төлөвшилт ерөнхий, сөрөг, байгалийн гэсэн нөлөөллийг авч үздэг.

Хүснэгт II-4. Төлөвшилт нөлөөлөгч хүчин зүйлс

Ерөнхий нөлөөлөл нь	Сөрөг нөлөөлөл нь	Байгалийн нөлөөлөл нь
<ul style="list-style-type: none"> Гарал угсаа Хүмүүжил Амьдрах орчин Боловсрол Мэргэжил Нас хүйс Биеийн хөгжил 	<ul style="list-style-type: none"> Нийгэмд доогуур байр суурь эзлэх Ядуу амьдрал Ажилгүйдэл Орон сууцны тааруу нөхцөл Шилжилт хөдөлгөөн Согтууруулах ундаа хэрэглэх 	<ul style="list-style-type: none"> Уур амьсгал (халуун, хүйтэн) Жилийн улирал зэрэг болно.

Эх сурвалж: Криминологийн гарын авлага

Онолын хувьд Америкийн сэтгэл зүйч Абрахам Маслоу шинжлэх ухааны түвшинд гаргаж ирсэн сэдлийн хэмээх онолоос үүсэлтэй бөгөөд “хүнийг хэрэгцээгээ хангах шаардлага нь байгалийн хууль” гэсэн зарчимд тулгуурладаг. Ихэнх гэмт хэргийн шалтгаан нь хэрэгцээний дутагдал байх ба ердийн, олон нийтийн хүлээн зөвшөөрсөн арга хэрэгслээр хангах боломжгүй болмогц бусад арга замыг ашигладаг гэж үзэж болно. Аливаа бие хүний хийсэн үйлдэл, алхам нь олон сэдлээс бүрдсэн бүхэл бүтэн хэрэгцээ, хүслийн үр дүн байдаг. Үүнийг ангилан авч үзье.

- Амьдралын хэрэгцээ-Хүний амьд байхад зайлшгүй шаардлагатай зүйлс
- Материалын хэрэгцээ-Биологийн амин чухал хэрэгцээнээс эхлэлтэй энэ хэлбэр нь өлсөхийг тайлах, дулаан орон сууц зэргээс бүрдэнэ.
- Нийгмийн хэрэгцээ-Энэ нь хүн төрөлхтний соёл иргэншлийн хөгжлийн урт удаан хугацааны туршид нийгмийн холбоо харилцаа, социал бүлгүүдийн харилцан үйлчлэлийн дүнд төлөвшин тогтсон байдаг.

2.2 Гэмт хэргийн эдийн засгийн онол

Криминологийн шинжлэх ухааны хамгийн алдартай нь Бекерийн онол бөгөөд эдийн засагчид энэхүү онол дээр тулгуурлан криминологийн загварыг илүү хөгжүүлсээр байна. Энэхүү онолд нийгэм, эдийн засгийн янз бүрийн хүчин зүйлүүд гэмт хэргийн тоог тодорхойлдог гэж үздэг ба загварын тавил нь хөдөлмөрийн нийлүүлэлтийн загвартай төстэй юм.

Бекерийн онолоор гэмт хэрэгтэн хүлээгдэж буй ханамжаа хамгийн их байлгахын тулд гэмт хэрэг үйлддэг гэж үздэг бөгөөд ханамжийн функцийг дараах хэлбэрээр дүрсэлсэн байна. Өөрөөр хэлбэл баригдсан болон баригдаагүй үеийн ханамжийн зөрүүгээр шийдвэр гаргадаг.

$$E(U) = PU(Y - f) + (1 - P)U(Y)$$

Үүнд:

P-баригдах магадлал

Y-мөнгөн орлого

f-торгууль

Браун болон Рейнолдс нар дээрх загварыг цалингийн түвшин, гэмт хэрэг хийсэн тохиолдолд авах өгөөжөөр өргөтгөж доорх хэлбэртэй болгожээ. Өөрөөр хэлбэл гэмт хэрэгтэн баригдсан тохиолдолд орлогоосоо шийтгэлийн мөнгийг хасах бол баригдаагүй тохиолдолд гэмт хэргээс олох өгөөжийг орлого дээр нэмж тооцдог байна.

$$E[U] = PU(w - f) + (1 - p)U(w + g)$$

Үүнд:

w-орлого

g-гэмт хэрэг хийсэн тохиолдолд авах өгөөж

Мөн гэмт хэргийн өгөөжийн хэмжээ өөрчлөгдөхөд гэмт хэргийн тоонд хэрхэн нөлөөлж буйг орлого болон орлуулалтын нөлөөгөөр тайлбарладаг байна. Орлуулалтын нөлөөгөөр гэмт хэргийн өгөөж нь гэмт хэрэг хийгээгүй үеийн өгөөжөөс өндөр бол гэмт хэргийн тоо өсдөг гэж үздэг. Харин гэмт хэргийн өгөөж өндөр байхын хэрээр баригдах магадлал өндөр байдаг. Иймээс гэмт хэрэгтэн баригдах магадлал өндөр учраас гэмт хэргийн тоо буурдаг гэж үздэг орлогын нөлөөгөөр тайлбарладаг байна.

Гэмт хэргийн өртөг ба ашиг

Энэхүү онолд гэмт хэрэгтэн ахиу зардал, ахиу өгөөжийг харьцуулсны үр дүнд гэмт хэрэг хийх эсэхээ шийддэг гэж үздэг. Өөрөөр хэлбэл хүмүүс ахиу өгөөж, ахуй зардлыг тэнцэх хүртэл гэмт хэрэг үйлдсээр байдаг байна. Ихэнх судлаачид гэмт хэрэгтэн гэмт хэрэг үйлдсэнийхээ дараа хуулийн дагуу хариуцлага хүлээдэг учраас ахиу өгөөж нь ахиу зардлаас бага байдаг гэж үздэг. Мөн гэмт хэргийн төрлөөс хамаарч тайлбарлагдахуйц болон тайлбарлагдахгүй гэж хуваадаг байна. Хулгай, дээрэм, хүчирхийллийг тайлбарлаж чадах боловч сэтгэцийн, сэтгэлзүйн гэмт хэргийг тайлбарлах боломжгүй гэж үздэг байна.

Гэмт хэрэгтэн гэмт хэрэг үйлдсэн тохиолдолд гарах өртөг болон цэвэр өгөөжийг харьцуулж гэмт хэрэг үйлдэх эсэхээ шийддэг. Хувь хүний орлогын доод түвшин нь хууль бус үйл ажиллагаа эрхлэхэд гарах алдагдсан боломжийн өртөг юм. Өөрөөр хэлбэл бага орлоготой хүмүүсийн хувьд алдагдсан боломжийн зардал бага учраас илүүтэй гэмт хэрэг үйлддэг байна. Тиймээс гэмт хэрэгтнүүдийн ихэнх хувийг залуучууд, эрэгтэйчүүд, бага цалинтай ажилчид бүрдүүлдэг.

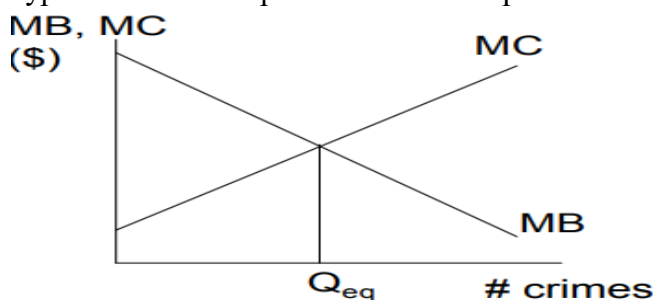
Гэмт хэрэг үйлдсэн бүх хүмүүс сэтгэлзүйн хувьд үр ашигтай бөгөөд торгууль, шоронгийн хугацаа зэрэг шийтгэлүүд нь зардлын нэг хэсэг гэж үздэг байна. Өөрөөр хэлбэл гэмт хэрэг үйлдсэнээс олох өгөөжөөс баригдах магадлалыг баригдсан тохиолдолд гарах зардлаар үржүүлсэн утгыг хасаж, тухайн утга 0-аас их бол гэмт хэрэг үйлдэхээр шийддэг. Учир нь гэмт хэрэг үйлдэх нь илүү үр ашигтайг илтгэж байна.

$$b - pc > 0$$

[1]

Гэмт хэрэг нь зах зээлийн нэг хэсэг бөгөөд үүнийг бүрэн арилгахад их хэмжээний зардал шаардагддаг. Гэмт хэрэг нь нэг хэсэг хүмүүст хохиролтой ч өөр хэсэг хүмүүсд өгөөжтэй байдаг. Иймээс гэмт хэрэг үйлдэхэд гарах ахиу өгөөж, ахиу зарлагын огтлолцлын цэгээр тэнцвэрт цэг тогтдог байна. Өөрөөр хэлбэл гэмт хэргийг тодорхой түвшинд байх ёстой зүйл гэж үздэг.

Зураг II-2. Гэмт хэргийн оновчтой түвшин



Эх сурвалж: *Crime and Punishment: An Economic Approach*

Зураг II-2-т харуулсан ахиу өгөөж, ахиу зардлын муруйнууд нийгэм, эдийн засгийн хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр шилжилт хийдэг бөгөөд үүний үр дүнд гэмт хэргийн тоо өсөж буурдаг байна. Тухайлбал ажилгүйдэл өсөхөд тухайн хүн гэмт хэрэг үйлдсэнээс гарах АБЗ багасах тул ахиу өгөөж нэмэгдэж, баруун шилжинэ. Үр дүнд нь гэмт хэргийн тоо нэмэгдэх юм.

Гэмт хэрэгтэн рационал уу?

Социологичид гэмт хэрэг үйлдсэн хүнийг гэмт хэрэгтэн гэж үздэг бол эдийн засагчид гэмт хэрэгтэн тухайн гэмт хэргийг хийх эсэхээ рационалаар шийдсэн эсэх дээр тулгуурлаж дүгнэлт өгдөг байна. Хувь хүн амьдралынхаа туршид хууль бус болон хуулийн дагуу олон зүйлсээс хамгийн сайн гэж үзсэнээ сонгодог. Гэвч энэхүү сонголтыг хийхдээ ханамжаа хамгийн их байлгахаас гадна тодорхой хэм хэмжээнд баригддаг байна.

Уламжлалт криминологийн онолд хувь хүний хүрээлэн буй орчин (нийгэм, эдийн засаг) нь хүмүүсийн шийдвэр гаргалтад онцгой нөлөө үзүүлдэг гэж үздэг. Мөн хувь хүний шинж (нас, хүйс, арьсны өнгө, оюуны чадавх,) чанарууд ч чухал нөлөөтэй байдаг байна. Иймээс эдийн засагчид гэмт хэрэгтний шийдвэр гаргалтад нийгэм, эдийн засаг, хувь хүний шинж чанар зэрэг олон хүчин зүйлс нөлөөлж байдаг учраас рационал биш гэж үздэг.

III БҮЛЭГ. ЭМПИРИК СУДАЛГААНЫ АРГА, АРГАЗҮЙ

Судалгааны зорилгодоо хүрэхийн тулд дараах хоёр төрлийн аргазүйг ашиглана. Нэгт, хэсэгчлэн засварласан загвараар аливаа зүйлийн потенциал утгыг олох боломжтой учраас нуугдмал гэмт хэргийг тооцоход энэхүү аргазүйн дагуу шинжилгээ хийнэ. Хоёрт, Энэ чиглэлийн судалгаанд газарзүйн эдийн засаг, хөндлөн өгөгдлийн аргазүй, олон хэмжээст хугацааны цуваан болон хөлгөн өгөгдлийн аргуудыг тус тус ашигладаг байна. Гэвч засаг захиргааны бүх нэгжийг оролцуулан үнэлгээг хийх нь илүү бодитой

үр дүнг өгдөг учраас хөлгөн өгөгдлийн тогтмол болон санамсаргүй нөлөөний аргазүйг голчлон ашигладаг нь харагдав. Хэрэв Монгол улсын аймгуудын гэмт хэргийн ялгаатай байдал их биш байсан бол хугацааны цуваан аргазүйг ашиглаж болох байсан боловч тэдгээрийн ялгаа нэмэгдэж байгаа нь хөлгөн өгөгдөл ашиглах томоохон аргумент болж байна.

3.1 Хөлгөн өгөгдлийн аргазүй

Хугацааны цуваан болон хөндлөн тоон өгөгдлийг хөлгөн өгөгдөл гэж нэрлэдэг. Хөлгөн өгөгдөл нь яг ижил нэгжүүдэд харгалзах хувьсагчдын утгуудыг цаг хугацаагаар нэгтгэн бүрдүүлсэн өгөгдөл юм. Харин яг ижил нэгжүүд байж чадахгүй бол нэгтгэн зэрэгцүүлсэн өгөгдөл болно. Панел өгөгдлийн шинжилгээ нь хувьсагчдыг нэгэн систем болгон авч үнэлгээг хийдэг бөгөөд тэдгээрийн алдааг хамгийн бага байлгахыг зорьдог.

Hsiao (2003) Klevmarken (1989) нарын үзэж буйгаар хөлгөн өгөгдлийн шинжилгээ дараах давуу талтай. Эдгээр нь:

- Бүс нутгууд хоорондын ялгаа болон нэгэн төрлийн бус хэв шинжийг хянах,
- Вариаци ихтэй, тайлбарлагч хувьсагч хоорондын мультиколлинеар багатай, чөлөөний зэрэг болон үр ашгийн түвшин ихтэй мэдээллийг боловсруулах,
- Хувьсагчдын хувьд цаг хугацааны динамик тохируулга хийх,
- Хөндлөн эсвэл хугацааны цувааны загваруудаас илүү боловсронгуй загварыг ашиглах,
- Нэгтгэсэн өгөгдлөөс үүсэх алдааг бууруулах, арилгах зэрэг болно.

Панел өгөгдлийн эх олонлогийн загвар нь дараах хэлбэртэй байдаг.

$$y_{it} = B_0 + \delta_0 d2_t + B_1 x_{it1} + \dots B_k x_{itk} + a_i + U_{it} \quad [3]$$

Хэрэв a_i нь х-үүдтэй хамааралтай бол ХБКА-ын үнэлэгч гажилттай болох бөгөөд үүнийг дараах 3 аргаар шийдэж болно.

Тогтмол нөлөөний үнэлэгч (fixed effect estimator, FE)

FE нь дотроо параметрийн хувьд B_i -ууд ижил эсэх, цаг хугацаанаас хамаарсан B_i -ууд ижил эсэхийг давхар шалгадаг. Зарим тохиолдолд тогтмол нөлөөний хувиргалт нь ялгаварт аргаас илүү тохиромжтой байдаг.

$$y_{it} = B_1 x_{it} + a_i + u_{it} \quad [4]$$

Ажиглалтын нэгж (i) бүрийн хувьд дээрх тэгшитгэлийн хугацааны дунджыг олвол дараах хэлбэртэй болно.

$$\bar{y}_i = B_1 \bar{x}_{it} + a_i + \bar{u}_i \quad [5]$$

Энэ дунджыг өмнөх тэгшитгэлээс хасвал a_i алга болох бөгөөд дараах хэлбэртэй болно.

$$y_{it} - \bar{y}_i = B_1 (x_{it} - \bar{x}_i) + u_{it} - \bar{u}_i \quad t=1, \dots, T \quad [6]$$

Дээрх ялгаврын үр дүнд у нь хугацаан голчгүй өгөгдөл болно. Энэ хувиргалтыг хийснээр ажиглагддаггүй нөлөө болох a_i байхгүй болох тул нэгтгэсэн ХБКА-аар үнэлж

болно. Гэвч энэ аргыг хэрэглэх үед чөлөөний зэргийг $df=N(T-1)-k$ томъёогоор олдог. Тогтмол нөлөөний үнэлэгчийг тэнцвэртэй болон тэнцвэргүй панел өгөгдлийн аль алинд хэрэглэж болно.

Санамсаргүй нөлөөний үнэлэгч (Random effect, RE)

Хэрэв a_i болон x_i -ын хугацаан дундаж хооронд корреляц байхгүй бол санамсаргүй нөлөөний үнэлэгч илүү дээр юм. Учир нь энэ тохиолдолд ХБКА-аар үнэлэхэд үнэлэгч нь тууштай боловч нийлмэл алдаа нь автокорреляцитай болно. Автокорреляцийн улмаас үнэлгээний стандарт алдаанууд болон шалгуур статистикууд алдаатай болно. Иймээс загварыг хувиргаж, GLS-ээр үнэлнэ.

Эхлээд нэгтгэсэн өгөгдлөө ашиглан ХБКА-аар үнэлэх, эсвэл FE-ийг олно. Үүний дараа $Var(a)$ -г үнэлж ламбдаг гаргаж авна.

$$\lambda = 1 - \left[\frac{\sigma_u^2}{(\sigma_u^2 + T\sigma_a^2)} \right]^{\frac{1}{2}} \quad [7]$$

$$y_{it} - \lambda \bar{y}_i = B_0(1 - \lambda) + B_1(x_{it1} - \lambda \bar{x}_{i1}) + \dots + B_k(x_{itk} - \lambda \bar{x}_{ik}) + (v_{it} - \bar{v}_i) \quad [8]$$

Энэхүү хувиргалт нь цаг хугацаанд тогтмол байдаг тайлбарлагч хувьсагчдыг оруулж байгаагаараа тогтмол нөлөөний загвараас ялгаатай юм. Хэрэв $\lambda = 1$ бол тогтмол нөлөөний үнэлэгч болно. $\lambda = 0$ бол нэгтгэсэн ХБКА-ын үнэлэгч болно. Өөрөөр хэлбэл ажиглагдаагүй нөлөөний вариаци их байх тусам үнэлгээний үр дүн тогтмол нөлөөнийхөд ойрхон байна.

Ямар нэгэн ажиглагддаггүй хүчин зүйл х-тэй хамааралтай байх боломжтой бол тогтмол нөлөөний загвар ашиглахаас өөр аргагүй юм. Гэхдээ энэ загвараар чухал хэдий ч цаг хугацаагаар өөрчлөгддөггүй хүчин зүйлийн нөлөөг үнэлэх боломжгүй. Тэгэхээр санамсаргүй нөлөөний загвар хэрэгтэй.

Хаусмен Тэйлорын тест

Үлдэгдэл санамсаргүй хэмжигдэхүүн болон тэгшитгэлийн тайлбарлагч хувьсагчид хоорондоо хамааралтай эсэхээс шалтгаалан үнэлгээний загвар өөрчлөгддөг. Энэхүү хамаарлыг Хаусмены шалгуур ашиглан шалгах ба тэг таамаглал үнэн бол санамсаргүй нөлөөний загвар тохиромжтой, харин эсрэг тохиолдолд тогтмол нөлөөлөл бүхий загвар тохиромжтой байна. Шалгуур нь санамсаргүй нөлөөний болон тогтмол нөлөөний загваруудын коэффициентуудын үнэлгээг харьцуулах замаар хийгдэнэ.

3.2 Хэсэгчлэн засварласан загвар

Хэсэгчлэн засварласан загвар нь 2 хэсгээс бүрдэнэ. Тогтмол хэсэг буюу хүсэж буй утга болон хэсэгчлэн засварлах динамик хэсэг юм. Засахдаа

$$y_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 x_t + u_t \quad [9]$$

$$y_t - y_{t-1} = \lambda(y_t^* - y_{t-1}) \quad [10]$$

$$0 < \lambda < 1 \quad [11]$$

y^* нь y -ийн хүсэж буй үр дүн юм. Эхний тэгшитгэлийг хоёр дахь тэгшитгэлд орлуулвал,

$$y_t = \alpha_0 \lambda + (1 - \lambda)y_{t-1} + \lambda \alpha_1 x_t + \lambda u_t \quad [12]$$

Болох бөгөөд үүнийг ARDL загварын тусламжтайгаар дараах байдлаар үнэлж болно.

$$y_t = b_0 + b_1 y_{t-1} + b_2 x_t + b_3 x_{t-1} + v_t \quad [13]$$

Энэ тохиолдолд хэсэгчилсэн засвар хэрвээ үүссэн бол $b_3 = 0$ болно. Мөн дээрх тэгшитгэлээс $\alpha_0, \alpha_1, \lambda$ -г олж болно.

$$\widehat{b}_1 = (1 - \lambda) \rightarrow \lambda = (1 - \widehat{b}_1) \quad [14]$$

$$\widehat{b}_2 = \alpha_1 \lambda \rightarrow \alpha_1 = \frac{\widehat{b}_2}{\lambda} \quad [15]$$

$$\widehat{b}_0 = \alpha_0 \lambda \rightarrow \alpha_0 = \frac{\widehat{b}_0}{\lambda} \quad [16]$$

Засварлагдсан λ параметр нь засварлагдах хурдыг илэрхийлэх бөгөөд 1-рүү тэмүүлэх тусам илүү хурдан засварлагдана.

IV БҮЛЭГ. ЭМПИРИК СУДАЛГАА

4.1 Судалгааны үндэслэл

Өгөгдөл сонгосон үндэслэл

Криминологийн шинжлэх ухааны судалгаанд тайлбарладагч хувьсагчдыг ангилж, гэмт хэргийн төрлөөр нь салгадаг. Ийнхүү салгаж үнэлгээг хийх нь тайлбарлагч болон тайлбарлагдагч хувьсагчдын хамаарлыг бодитой гаргах боломжийг олгодог байна. Судалгаанд ашиглах өгөгдлийг ҮСХ-ы цахим сайтаас авсан бөгөөд Монгол улсын 21 аймгийн хүрээнд хөлгөн өгөгдлийг үүсгэв. Эдийн засгийн ямар үзүүлэлтүүд ямар төрлийн гэмт хэрэгт хэрхэн нөлөөлж байгааг харахын тулд нийт гэмт хэргийг хүчирхийллийн, өмчлөх эрхийн эсрэг, малын хулгай хэмээн 3 бүлэгт ангиллаа. Судлагдсан байдалд үндэслэн хүн амын ялгаатай байдлыг стандартчилж 10'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн түвшнээр тайлбарладагч хувьсагчдыг авав.

Хүснэгт IV-1. Тайлбарладагч хувьсагчид

Хувьсагчид	Хугацаа	Эх сурвалж	Тайлбар
Хүний амь, эрүүл мэндийн эсрэг гэмт хэрэг	2010-2017	ҮСХ	Хүний амь, эрүүл мэндийн эсрэг гэмт хэрэг, хүнийг санаатай алах, бусдын бие махбодод гэмт учруулах гэсэн гэмт хэргүүдийг энэхүү төрөлд багтаасан.
Өмчлөх эрхийн эсрэг гэмт хэрэг	2010-2017	ҮСХ	Өмчлөх эрхийн эсрэг гэмт хэрэг, эд хөрөнгийн хулгай, бусдын эд хөрөнгийг дээрэмдэх, мэхлэх болон үрэгдүүлэх гэсэн гэмт хэргүүдийг багтаасан.
Малын хулгай	2010-2017	ҮСХ	Бусдын тэжээмэл мал амьтныг зөвшөөрөлгүй авах, зарах, үрэгдүүлэх

Эдийн засгийн нөхцөл байдлаас гадна дэд бүтэц, хүрээлэн буй орчин, хүн ам зүй зэрэг олон хүчин зүйлс гэмт хэргийн гаралтад нөлөөлдөг билээ. Иймээс тайлбарлагч хувьсагчдыг эмпирик болон Бекерийн онолд тулгуурлан сонгов. Мөн Монгол улсын эдийн засгийн онцлогт тулгуурлан зарим дамми хувьсагчдыг нэмж өгөв.

Хүснэгт IV-2. Тайлбарлагч хувьсагчид

Төрөл	Хувьсагчид	Эх сурвалж	Тайлбар
Эдийн засаг	Нэг хүнд ногдох ДНБ	ҮСХ	Тухайн бүс нутгийн нэг хүнд ногдох ДНБ
	Ажилгүйдэл	ҮСХ	Ажилгүйдлийн түвшин, 15 болон түүнээс дээш насныхны ажилгүйдлийн түвшин
Нийгэм	Боловсрол	ҮСХ	Нийт хүн амд эзлэх 18 болон түүнээс дээш насны ахлах сургуулийн сурагчдын тоо
	Салалт	ҮСХ	Нийт хүн амд эзлэх салалтын тоо
Хүрээлэн буй орчин	Малын тоо	ҮСХ	Үхэрний тоо
Дэд бүтэц	Байнгын ажиллагаатай хилийн боомттой эсэх	ҮСХ	Тухайн бүс нутаг хилийн боомттой эсэх (тийм-1, үгүй-0)
	Хүн ам зүй	Нийт хүн амын тоо	ҮСХ
			Тухайн бүс нутаг дахь хүн амын тоо

Аргазүй сонгосон үндэслэл

Судалгаанд хөлгөн өгөгдлийн аргазүйг ашиглах бөгөөд дараах 3 үндэслэл дээр тулгуурлан сонгов.

Нэгт, энэхүү судалгааг Монгол улсын 21 аймгийн хүрээнд хийж байгаа тул хөлгөн өгөгдлийн аргазүй илүү тохиромжтой бөгөөд энэ төрлийн судалгаануудад тус аргазүйг ихэвчлэн ашигладаг байна.

Хоёрт, хөлгөн өгөгдлийн аргазүйг ашиглах нь өгөгдлийн тоог өсгөх, тайлбарлах чадварыг нэмэгдүүлэх, зарим төрлийн эконометрик үнэлгээний асуудлыг шийдвэрлэх давуу талтай юм.

Гуравт, хавсралт 6-д харуулснаар Монгол улсын аймгуудын гэмт хэргийн ялгаатай байдал буюу сигма конвергенц нэмэгдэж байгаа нь хөлгөн өгөгдөл ашиглах нэг үндэслэл болж байна.

4.2 Өгөгдлийн шинжилгээ

Тайлбарлагдагч болон тайлбарлагч хувьсагчдын тодорхойлогч статистикуудыг хархад доорх хэлбэртэй гарав. Хамгийн ихдээ хүчирхийллийн гэмт хэрэгт 2016 онд Дорноговь аймагт 10'000 хүн тутамд 155.8, өмчлөлийн гэмт хэрэг 10'000 хүн тутамд 158.6, малын хулгайн гэмт хэрэг 2012 онд Булган аймагт 10'000 хүн тутамд 46.53 удаа тус тус үйлдэгдсэн байна. 2010-2017 оны хоорондох 21 аймгийн хувьд ажилгүйдлийн түвшин хамгийн ихдээ 25.9 хувь, хамгийн багадаа 1.4 хувьд хүрч байжээ. Мөн эрэгтэйчүүдийн ажилгүйдлийн түвшин эмэгтэйчүүдийн ажилгүйдлийн түвшнээс өндөр байна. Судалгаанд хамрагдсан өгөгдлийн хувьд эрэгтэйчүүдийн дундаж цалин 577 мянган төгрөг, эмэгтэйчүүдийн дундаж цалин 533 мянган төгрөг бөгөөд нэг хүнд ногдох ДНБ-

ээрээ Орхон, Өмнөговь аймгууд тэргүүлжээ. Жилд дунджаар 2390 хүүхэд ерөнхий боловсролын сургуулийг төгсдөг бол дунджаар 127 хүн гэрлэлтээ цуцлуулдаг байна. Тайлбарлагч хувьсагчдын корреляцийн утгыг хавсралт 18-д харуулав.

Хүснэгт IV-3. Тодорхойлогч статистик

Хувьсагчид	Тэмдэглэгээ	Хэм.нэгж	Хамгийн бага	Медиан	Дундаж	Хамгийн их
Хүчирхийллийн гэмт хэрэг	<i>Huchin</i>	10'000 хүнд ногдох	1.874	18.08	23.23	155.8
Өмчлөлийн гэмт хэрэг	<i>Omch</i>	10'000 хүнд ногдох	2.08	15.07	21.13	158.6
Малын хулгайн гэмт хэрэг	<i>Mal</i>	10'000 хүнд ногдох	0.34	4.944	8.063	46.53
Ажилгүйдэл	<i>Unemp</i>	Хувь	1.4	8.8	9.6	25.9
Ажилгүйдэл эр	<i>Unemp_man</i>	Хувь	1.6	9.25	10.2	27.2
Ажилгүйдэл эм	<i>Unemp_wom</i>	Хувь	0	8	8.9	28.4
Цалин эр	<i>Wage_man</i>	мян.төг	226	573	577	1386
Цалин эм	<i>Wage_Wom</i>	мян.төг	250	575	533	857
ДНБ	<i>Gdp</i>	мян.төг	926	3'915	4'240	16'966
Боловсрол	<i>Educ</i>	мян	0.2	2.4	2.39	5.4
Хүн ам	<i>Pop</i>	тоо	13'323	76'563	76'415	131'561
Салалт	<i>Salalt</i>	1000 хүнд ногдох	0.2	1.1	1.27	3.5
Үхэр тоо	<i>Uher</i>	мянга	3.7	85	122.9	628.8
Малын тоо	<i>Naltoo</i>	мянга	153	189.7	189.9	5743.5
Нягтрал	<i>Nygtral</i>		0.4	1.1	8.2	130

4.3 Хэсэгчлэн засварласан загварын шинжилгээ

Энэхүү загвараар Монгол улсын гэмт хэргийн потенциал утгыг тооцож, түүнээсээ бүртгэгдсэн гэмт хэргийг хасах замаар нуугдмал гэмт хэргийн түвшинг тогтоох юм. Нуугдмал гэмт хэргийн түвшинг илрүүлснээр судалгааны үр дүнд итгэх итгэлийг гаргах юм. Өөрөөр хэлбэл нуугдмал гэмт хэргийн түвшин харьцангуй бага бол энэхүү судалгаа нь бодитой тоо мэдээлэл дээр хийгдсэн нь харагдаж, үр дүн нь бодитойг илэрхийлнэ. Криминологийн ихэнх судалгаануудад ажилгүйдэл нь гэмт хэргийн өсөлтөд нөлөөлөгч гол хүчин зүйл болдог тул тайлбарлагч хувьсагчаар ажилгүйдлийн түвшинг авав.

Иймээс Монгол улсын 2001-2017 оны хоорондох нийт бүртгэгдсэн гэмт хэрэг болон ажилгүйдлийн түвшинг ашиглан хэсэгчлэн засварласан загварыг үнэлж нуугдмал гэмт хэргийг илрүүлэв. Хэсэгчлэн засварласан загварыг үнэлэхэд үнэлгээний үр дүн [17] хэлбэртэй гарсан бөгөөд энэхүү тэгшитгэл нь бодит байдлыг бб хувьтай тайлбарлаж, 99 хувийн итгэх түвшинд ач холбогдолтой байна. Бусад хүчин зүйлс тогтмол байхад

10'000 хүнд ногдох нийт гэмт хэргийн түвшин 0.88 байдаг бөгөөд ажилгүйдлийн түвшин нэмэгдсэнээр дараа оны гэмт хэргийн түвшинг өсгөдөг ажээ. Үнэлгээний үр дүнд $\ln(crime_{t-1})$ хувьсагчийн коэффициент 0.8 гарсан нь t хугацаан дахь нийт гэмт хэргийн 80 хувь нь $(t-1)$ хугацаанаас хамааралтай байна. Харин $(1 - \lambda) = (1 - 0.8) = 0.2$ буюу 20 хувь нь бүртгэгдэлгүй үлдэж нуугдмал хэлбэрээр хадгалагддаг ажээ.

$$\ln(Crime_t) = 0.88 + 0.008 * unemp_{t-1} + 0.8 * \ln(crime_{t-1}) + u_t \quad [17]$$

(0.77) (0.007) (0.15)

$$R^2 = 0.66 \quad F_{stat} = 13.6 \quad P_{value} = 0.0005 \quad DW = 1.44$$

Өөрөөр хэлбэл нийт үйлдэгдсэн 10 гэмт хэрэг тутмын 8-ийг л бүртгэж, үлдсэн 2 нь нуугдмал гэмт хэрэг болдог ажээ. Хэсэгчлэн засварласан загварын үнэлгээний дараа үлдэгдлийн коррелограмыг хархад автокорреляц, хэсгийн автокорреляц нь 95 хувийн итгэх интервал дотор байна. Иймээс үлдэгдэл санамсаргүй тэнүүчлэл болж үнэлгээ дууссаныг илэрхийлж байна.

Зураг IV-1. Үлдэгдлийн коррелграм

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.092	-0.092	0.1717	0.679
		2	-0.183	-0.193	0.8907	0.641
		3	-0.014	-0.055	0.8954	0.827
		4	0.098	0.058	1.1352	0.889
		5	-0.294	-0.304	3.4546	0.630
		6	0.119	0.098	3.8718	0.694
		7	0.154	0.080	4.6424	0.704
		8	-0.166	-0.170	5.6358	0.688
		9	-0.259	-0.223	8.3467	0.500
		10	0.248	0.099	11.181	0.344
		11	-0.057	-0.110	11.355	0.414
		12	0.050	0.149	11.515	0.485

4.4 Хөлгөн өгөгдлийн шинжилгээ

Монгол улсын 21 аймгийн хувьд 10'000 хүнд ногдох хүчирхийллийн гэмт хэрэг, өмчийн эсрэг гэмт хэрэг, малын хулгайн гэмт хэргийн гаралтад ямар хүчин зүйлс нөлөөлж буйг хөлгөн өгөгдлийн тогтмол болон хувьсах нөлөөний аргазүйг ашиглан шинжилгээ хийв. Хувьсагчид бүгд 0 болон 1-р эрэмбийн ялгавар дээрээ стационар буюу цаг хугацааны хамааралгүй байсан учир үнэлгээг шууд үргэлжлүүлсэн билээ.

Мультиколлинеарыг засахаас өмнөх үнэлгээ

Мультиколлинеартай үнэлгээний үр дүнг хүснэгт IV-4-т харуулсан бөгөөд Хаусмены тестээр шалгахад хүчирхийлэл болон өмчийн гэмт хэргийг хувьсах нөлөөний загвар, малын хулгайн гэмт хэргийг тогтмол нөлөөний загвар илүү тайлбарлаж байв.

Эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүсийн ажилгүйдлийн түвшин өсөх нь хүчирхийлэл, өмчийн хэргийг өсгөдөг байна. Тэр тусмаа ажилгүйдэл өсөх нь өмчийн эсрэг гэмт хэрэг буюу хулгай дээрмийн гэмт хэргийг өсгөдөг байна. Мөн эрэгтэйчүүдийн ажилгүйдэл нь

эмэгтэйчүүдийн ажилгүйдлээс 1.15 дахин их хэмжээгээр өмчийн гэмт хэргийг нэмэгдүүлдэг байна. Мөн эмэгтэйчүүдийн цалин нэмэгдэх нь ажилдаа зарцуулах цагийг өсгөж, ар гэртээ тавих анхаарлыг бууруулах нь хүчирхийллийн гэмт хэргийн түвшинг өсгөдөг ажээ. Харин нэг хүнд ногдох ДНБ өсөхөд малын хулгайн гэмт хэрэг буурдаг байна. Үүний дараа ач холбогдолгүй болон корреляцын коэффициент нь 0.7-оос их хувьсагчдыг хасаж дахин үнэлгээг хийв.

Хүснэгт IV-4. Хөлгөн өгөгдлийн үнэлгээний үр дүн, мультиколлинеартай

	FE			RE		
	Huchin	Omch	Mal	Huchin	Omch	Mal
Unemp	-21.73** (10.84)	-28.66*** (11.74)	-7.9 (5.12)	-21.43* (10.89)	-31.03*** (11.47)	-6.9 (5.16)
Unemp_man	11.95** (5.73)	15.39*** (6.2)	4.03 (2.7)	11.6*** (5.76)	16.68*** (6.06)	3.45 (2.73)
Unempe_wom	9.84* (5.13)	13.44*** (5.55)	3.76 (2.42)	9.7* (5.15)	14.45*** (5.42)	3.3 (2.44)
Log(wage_wom)	29.67 (24.11)	16.6 (26.1)	-9.45 (11.3)	34.53* (19.31)	20.81 (20.45)	-14.65 (10.2)
Log(wage_man)	-7.35 (19.6)	6.43 (21.2)	26.75*** (9.26)	-10.57 (12.77)	4.69 (13.5)	19.8*** (7.41)
Log(GDP)	-5.11 (10.96)	-5.17 (11.86)	-13.12*** (5.17)	-5.36 (8.66)	-3.67 (9.17)	-5.62 (4.54)
Log(EDUC)	-5.97 (7.48)	-4.96 (8.1)	1.12 (3.53)	6.87 (6.1)	6.28 (6.46)	1.37 (3.16)
Boomt				4.11 (3.17)	1.17 (3.39)	-1.87 (2.34)
Log(Hunam)	-91.2*** (4.31)	-81.33*** (4.67)	-26.4*** (2.03)	-90.6*** (4.39)	-81.1*** (4.63)	-26.4*** (2.07)
Uher/maltoo	-48.98 (124)	102.9 (135.1)	-57.07 (58.9)	95.96*** (42.9)	118*** (45.67)	31.68 (27.98)
Salalt	-0.35 (2.48)	0.6 (2.69)	-1.36 (1.17)	0.9 (2.03)	1.98 (2.15)	-1.47 (1.06)
N	168	168	168	168	168	168
R ²	0.77	0.69	0.58	0.74	0.67	0.54
AR ²	0.72	0.63	0.49	0.72	0.65	0.51
F stat	46.18	31.37	19.5	40.21	29.7	17.05
P_value	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hausmen test	0.96	0.27	0.09			
P_value						

Мультиколлинеарыг зассаны дараах үнэлгээ

Ач холбогдолгүй хувьсагчдыг хасаж үнэлгээг хийхэд загваруудын бодит байдлыг тайлбарлах чадвар өссөн бөгөөд хүчирхийлэл болон өмчийн эсрэг гэмт хэргийн түвшинг тогтмол нөлөөний загвар, малын хулгайн гэмт хэргийн түвшинг санамсаргүй нөлөөний загвар илүү тайлбарлаж байв.

Доорх 5 тайлбарлагч хувьсагчид хүчирхийллийн гэмт хэргийг 80 хувьтай тайлбарлаж байгаа бөгөөд 99 хувийн итгэх түвшинд статистикийн хувьд ач холбогдолтой байна. Нийт хүн амд эзлэх ахлах сургууль төгссөн хүний тоо нэмэгдэх нь хүчирхийллийн гэмт хэргийг бууруулдаг байна. Харин тухайн нутаг дэвсгэрт хүн амын нягтрал өндөр байх нь хүчирхийллийн гэмт хэргийг өсгөдөг ажээ.

Мөн эдгээр 5 тайлбарлагч хувьсагчид нь өмчийн эсрэг гэмт хэргийг 74 хувьтай тайлбарлаж байгаа бөгөөд 99 хувийн итгэх түвшинд статистикийн хувьд ач холбогдолтой байна. Нийт хүн амд эзлэх ахлах сургуулийн боловсролтой хүний тоо нэмэгдэх нь өмчийн эсрэг гэмт хэрэгт сөргөөр нөлөөлдөг байна. Мөн дотоодын нийт бүтээгдэхүүн, хүн амын нягтрал өндөр байх нь өмчийн эсрэг гэмт хэргийг нэмэгдүүлдэг бөгөөд хүн амын нягтрал нь дотоодын нийт бүтээгдэхүүнээс илүү хүчтэй нөлөөлдөг нь харагдав.

Харин эдгээр 5 хувьсагч малын хулгайн гэмт хэргийг санамсаргүй нөлөөний загвараар илүү тайлбарлаж байсан бөгөөд бодит байдлыг 53 хувьтай тайлбарлаж байна. Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн өндөр аймгуудад малын хулгайн гэмт хэрэг илүү гардаг нь ажиглагдав. Яагаад гэвэл дотоодын нийт бүтээгдэхүүний ихэнх хувийг хөдөө аж ахуйн сектор бүрдүүлж байгаа бөгөөд хөдөө аж ахуйн секторын эзлэх хэмжээ том байна гэдэг нь малын тоо өндөр гэдгийг илэрхийлнэ.

Хүснэгт IV-5. Хөлгөн өгөгдлийн үнэлгээний үр дүн, мультиколлинеаргүй

	FE			RE		
	Log(Huchir)	Log(Omch)	Log(Mal)	Log(Huchir)	Log(Omch)	Log(Mal)
Unemp	-0.108 (0.092)	-0.152 (0.105)	0.079 (0.16)	-0.112 (0.094)	-0.176 (0.109)	0.056 (0.16)
Log(Pop)	-1.078*** (0.044)	-1.046*** (0.05)	-1.031*** (0.076)	-1.075*** (0.045)	-1.042*** (0.052)	-1.027*** (0.077)
Log(Educ)	-0.145** (0.066)	-0.231*** (0.075)	0.091 (0.114)	-0.081 (0.063)	-0.136* (0.072)	0.11 (0.109)
GDP	0.0001 (0.0001)	0.0025* (0.0017)	0.0046* (0.0025)	0.0001 (0.0001)	0.0025 (0.0017)	0.0044* (0.0026)
Nyutral	0.009* (0.006)	0.012* (0.007)	0.013 (0.01)	0.003** (0.001)	0.004*** (0.001)	-0.003 (0.003)
N	168	168	168	168	168	168
R ²	0.81	0.76	0.57	0.78	0.72	0.54
AR ²	0.78	0.72	0.49	0.77	0.71	0.52
F stat	124.8	91.19	38.39	155.88	83.6	38.31
P_value	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00
Hausmen test	0.000	0.00	0.36			
P_value						

Дээрх үнэлгээний үр дүнг нэгтгэвэл боловсролын түвшин өсөх нь нь гэмт хэргийн гаралтыг бууруулдаг боловч өмчийн эсрэг гэмт хэрэгт илүү хүчтэй нөлөөлдөг байна. Өөрөөр хэлбэл хүн боловсрол эзэмшсэнээр хүчирхийлэл үйлдэхээс илүү хулгай дээрэм, залилан хийх нь илүү буруу зүйл гэдгийг ойлгож авдаг байна. Энэ нь гэмт хэргийн онцлогтой холбоотой байж магадгүй. Учир нь гэмт хэрэгтэн өөрийн хүсэл, сонирхлын хүрээнд хүчирхийллийн гэмт хэргийг үйлддэг бол ядуурал, мөнгөний дутагдал, ажилгүйдэл зэрэг гадны хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр өмчийн эсрэг гэмт хэрэг үйлддэг байна. Мөн хүн амын нягтрал өсөх нь гэмт хэргийн түвшинг нэмэгдүүлдэг байна. Хүн ам их байх нь гэмт хэрэгтний баригдах магадлалыг бууруулдаг учраас гэмт хэрэгтний гэмт хэрэг үйлдэх сэдлийг өдөөдөг ажээ. Тэр тусмаа хулгай, дээрэм, залилангийн гэмт хэргийн гаралтыг нэмэгдүүлдэг байна. Харин эдийн засаг өсөх нь хүчирхийллийн гэмт хэрэгт нөлөөгүй боловч, өмчийн эсрэг гэмт хэргийг өсгөдөг нь харагдав. Өөрөөр хэлбэл эдийн засаг өсөлттэй үед хүмүүсийн тансаг хэрэглээний бараа нэмэгдэж, гэмт хэрэгтний ахиу өгөөжийг нэмэгдүүлэх учраас хулгай, дээрмийн гэмт хэргийг өсгөдөг байна.

ДҮГНЭЛТ

Криминологийн шинжлэх ухааны судлаачид Бекерийн загвар дээр үндэслэн судалгаа хийдэг. Тус загварт хувь хүн ахиу орлого, ахиу зардлын харьцуулалтын үр дүнд гэмт хэрэг хийх эсэхээ шийддэг бөгөөд нийгэм, эдийн засгийн хүчин зүйлс шийдвэр гаргалтад нөлөөлдөг гэж үздэг. Иймээс гэмт хэрэгтэн рационал биш гэж үздэг. Энэ төрлийн судалгаануудад ахиу өгөөж, ахиу зардлын муруйг шилжүүлэгч, гэмт хэргийн гаралтад нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг судалж, хөлгөн өгөгдлийн аргазүйг ашигладаг байна.

Монгол улс 100'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн тоогоороо дундаас доогуур орлоготой улсуудын дунджаас өндөр байгаа бөгөөд сүүлийн 15 жилийн дотор нийт бүртгэгдсэн гэмт хэргийн тоо 2 дахин нэмэгдсэн байна. Үүний 60 орчим хувийг өмчийн эсрэг гэмт хэрэг дангаар эзэлдэг ажээ. Мөн аймгуудын гэмт хэргийн ялгаатай байдал 2011 оноос хойш огцом нэмэгдсэн төдийгүй гэмт хэргийн гүнзгийрэлтийн тархалт харьцангуй баруун бүсрүү шилжсэн байна.

Судалгааны үр дүнд Монгол улсын нуугдмал гэмт хэргийн түвшин 0.2 бөгөөд үйлдэгдсэн 10 гэмт хэрэг тутмын 8 нь бүртгэгддэг байна. Иймээс энэхүү судалгааны үр дүн харьцангуй бодитой юм. Боловсролын түвшин өсөх нь хүчирхийллийн болон өмчийн эсрэг гэмт хэргийг хоёуланг нь бууруулдаг боловч өмчийн эсрэг гэмт хэргийг хүчирхийллийн гэмт хэргээс 1.6 дахин их хэмжээгээр бууруулдаг байна. Өөрөөр хэлбэл боловсролын систем нь хүнд хулгай, дээрмийг хийх нь буруу гэдгийг илүүтэй ойлгуулдаг ажээ. Энэ нь боловсролын түвшин гэмт хэргийн гаралтыг бууруулдаг хэмээх таамаглалыг дэмжиж байна. Мөн хүн амын нягтрал нэмэгдэх нь дээрх 2 төрлийн гэмт хэргийг өсгөдөг бөгөөд хүн ам ихтэй газруудад гэмт хэргийн гаралт их байдаг гэсэн таамаглалыг маань ч дэмжиж байна. Эдийн засаг өсөлттэй үед хүчирхийллийн гэмт хэрэг нэмэгддэггүй ч, өмчийн эсрэг гэмт хэрэг нэмэгддэг байна. Учир нь эдийн засаг өсөлттэй үед хүмүүсийн хэрэглээ, тэр тусмаа чамин зүйлсийн хэрэглээ өсөж, хулгай хийх сэдлийг төрүүлдэг байх магадлалтай юм.

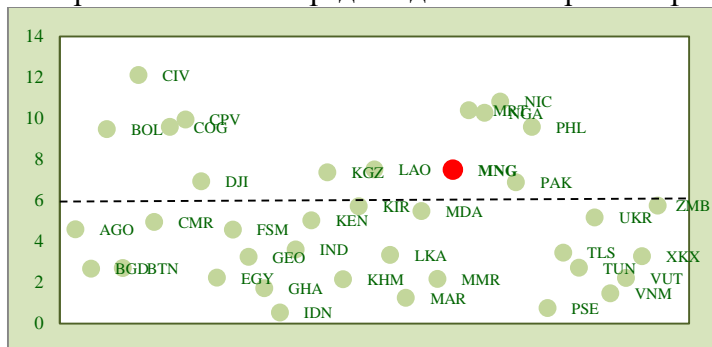
Иймээс нуугдмал гэмт хэргийн түвшин өндөр байх нь судалгааны үр дүнд итгэх итгэл, оновчтой бодлого боловсруулахад бэрхшээл учруулах тул цагдаагийн байгууллагаас нуугдмал гэмт хэргийн түвшинг бууруулах арга хэмжээг авах хэрэгтэй юм. Эцэст нь дүгнэхэд нуугдмал гэмт хэргийг илрүүлэх нь нэн тэргүүний чухал ажил бөгөөд гэмт хэргийн түвшинг буулгахын тулд эдийн засгийг дэмжихээс илүүтэй нийгмийн хүчин зүйлсийг сайжруулснаар гэмт хэргийн түвшинг илүү их хэмжээгээр бууруулах боломжтой юм. Өөрөөр хэлбэл Монгол улсын 21 аймаг дахь боловсролын түвшинг өсгөх, цаашлаад боловсролын чанарт анхаарал хандуулах хэрэгтэй. Энэхүү судалгааг цаашид дүүргүүдийн өгөгдлийг оруулж, динамик хөлгөн өгөгдлийн аргазүйг ашиглан илүү сайжруулах боломжтой.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

- Data. (2019 оны 12 30). Гаргасан 2019 оны 1 7, THE WORLD BANK:
<https://data.worldbank.org/country/mongolia?view=chart-aac>
- Baharom, A. (2008). Crime and Income Inequality: The Case of Malaysia. MPRA, 16.
- Cracolici, M. F. (2008). Geographical Distribution of Crime in Italian Provinces: A Spatial Econometric Analysis. 30.
- Elghandour, N. (2016). Economics of Crime in the USA: Panel data analysis (1980-2014). 31.
- Farnham, M. (2016). Urban Crime. 20.
- Gentry, B. (2016). Impact of Educational Attainment on Crime in the United States: A Cross Metropolitan Analysis. 38.
- Janko, Z. (2013). The Short-Run and Long-Run relationships between Mortality and the Business Cycle in Canada. 12.
- Khan, N. (2015). The Socio-Economic Determinants of Crime In Pakistan: New Evidence on an Old Debate. *ARAB ECONOMICS AND BUSINESS JOURNAL*, 9.
- Levitt, S. (2001). The impact of legalized abortion on crime. *The quarterly journal of economics*, 42.
- M.Wooldridge, J. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*.
- Mulok, D. (2016). The Relationship between Crime and Economic Growth in Malaysia. 26.
- Recher, V. (2016). Relationship between Unemployment and Crime in Croatia. 29.
- Rubin, P. H. (2011). Economics of Crime. *ResearchGate*.
- S.Becker, G. (1974). *Crime and Punishment: An Economic Approach*. Chicago: NBER.
- Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory Econometrics a modern approach 5th edition*.
- Г.Эрдэнэбат. (2013). *Криминологи гарын авлага*. Улаанбаатар.
- зөвлөл, М. у. (2017). *Монгол улс дахь гэмт хэргийн цагаан ном*. Улаанбаатар.
- Үндэсний статистикийн хороо. (1995-2004). *Монгол Улсын Статистикийн эмхэтгэл*. Улаанбаатар: Адмон ХХК.
- ҮСХ. (2018 оны 4 19). *Гэмт хэрэг, шүүх*. Гаргасан 2019 оны 1 8, Статистикийн мэдээллийн нэгдсэн сан: http://1212.mn/Stat.aspx?LIST_ID=976_L23&type=tables-aac
- Ц.Мандах. (2017 оны 8 1). Эдийн засгийн хямрал нүүрлэхэд гэмт хэргийн гаралт нэмэгддэг. (Б.Уранчимэг, Ярилцагч)

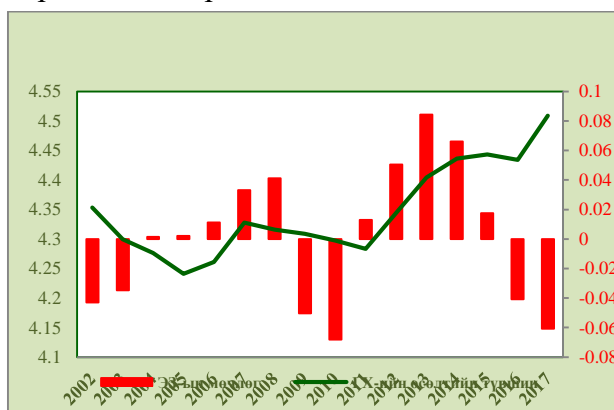
ХАВСРАЛТ

Хавсралт 1. 100'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн түвшин

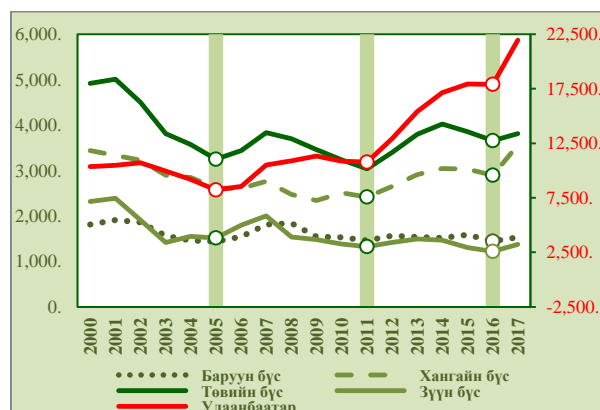


Эх сурвалж: Дэлхийн банкны цахим сайт 2018

Хавсралт 2. Эдийн засаг болон гэмт хэргийн хамаарал

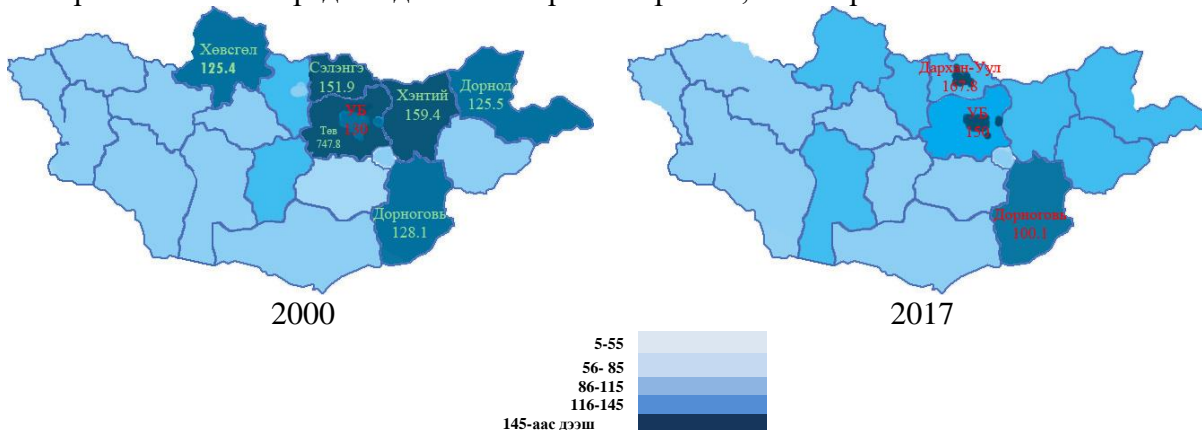


Эх сурвалж: Үндэсний Статистикийн Хороо



Эх сурвалж: Үндэсний Статистикийн Хороо

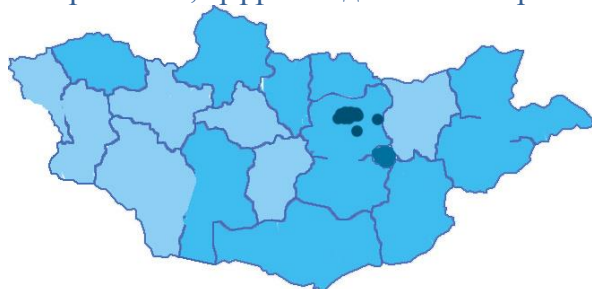
Хавсралт 4. 10'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн түвшин, аймгаар



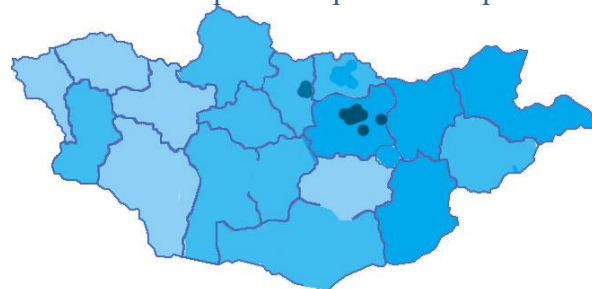
Эх сурвалж. Үндэсний Статистикийн хороо

Хавсралт 5. 10'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн түвшин, төрлөөр 2017

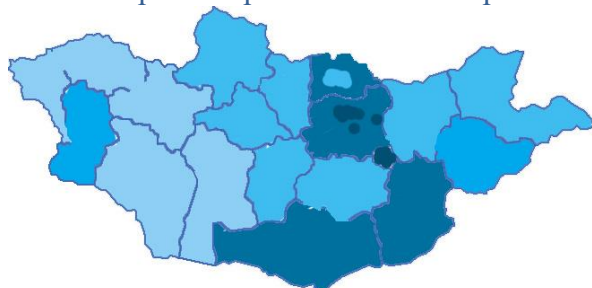
Хүний амь, эрүүл мэндийн гэмт хэрэг



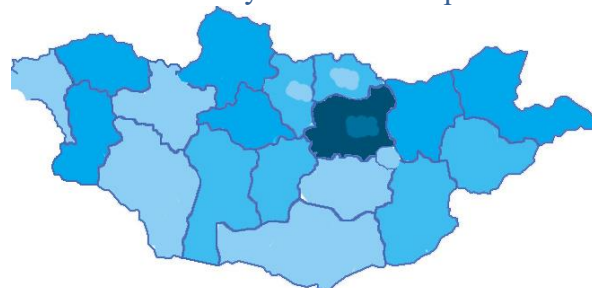
Өмчлөх эрхийн эсрэг гэмт хэрэг



Тээврийн хэрэгслийн гэмт хэрэг

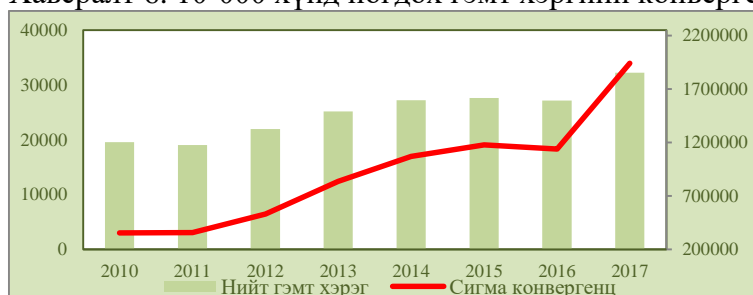


Малын хулгайн гэмт хэрэг



Эх сурвалж. Үндэсний Статистикийн Хороо

Хавсралт 6. 10'000 хүнд ногдох гэмт хэргийн конвергенц, аймгаар



Эх сурвалж. Судлаачийн тооцоолол

Хавсралт 7. PAM загварын үнэлгээ

Dependent Variable: LOG(CRIME1)

Method: Least Squares

Date: 12/23/18 Time: 00:04

Sample (adjusted): 2001 2017

Included observations: 17 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.888602	0.774215	1.147746	0.2703
UNEMP(-1)	0.008405	0.007487	1.122565	0.2805
LOG(CRIME1(-1))	0.807726	0.155042	5.209717	0.0001
R-squared	0.660677	Mean dependent var		4.899438
Adjusted R-squared	0.612202	S.D. dependent var		0.135670
S.E. of regression	0.084487	Akaike info criterion		-1.945662
Sum squared resid	0.099932	Schwarz criterion		-1.798625
Log likelihood	19.53813	Hannan-Quinn criter.		-1.931046
F-statistic	13.62932	Durbin-Watson stat		1.442437
Prob(F-statistic)	0.000518			

Хавсралт 8. Хүчирхийллийн гэмт хэрэг тогтмол нөлөөний загвар

Oneway (individual) effect within Model

Call:

plm(formula = y ~ x, data = pdata, model = "within")

Balanced Panel: n = 21, T = 8, N = 168

Residuals:

	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
	-0.3171490	-0.0429989	0.0062053	0.0489086	0.2314078

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
xUNEMP_ZALUU	-1.0754e-01	9.1596e-02	-1.1740	0.2423
xLOGHUNAM	-1.0784e+00	4.3722e-02	-24.6655	<2e-16 ***
xLOGEDUC	-1.4463e-01	6.5524e-02	-2.2073	0.0289 *
xGDP1	1.9536e-07	1.4590e-07	1.3390	0.1827
xNYGTRAL	9.3854e-03	5.8220e-03	1.6121	0.1092

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 7.2644

Residual Sum of Squares: 1.3468

R-Squared: 0.8146

Adj. R-Squared: 0.78195

F-statistic: 124.779 on 5 and 142 DF, p-value: < 2.22e-16

Хавсралт 9. Хүчирхийллийн гэмт хэрэг санамсаргүй нөлөөний загвар

Oneway (individual) effect Random Effect Model
(Swamy-Arora's transformation)

Call:

plm(formula = y ~ x, data = pdata, model = "random")

Balanced Panel: n = 21, T = 8, N = 168

Effects:

	var	std.dev	share
idiosyncratic	0.009485	0.097390	0.283
individual	0.024040	0.155048	0.717
theta:	0.7832		

Residuals:

	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
	-0.414448	-0.040229	0.017785	0.060250	0.237156

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
(Intercept)	6.7875e+00	3.0182e-01	22.4886	<2e-16 ***
xUNEMP_ZALUU	-1.1160e-01	9.4417e-02	-1.1820	0.2390
xLOGHUNAM	-1.0747e+00	4.5124e-02	-23.8155	<2e-16 ***
xLOGEDUC	-8.0699e-02	6.3077e-02	-1.2794	0.2026
xGDP1	1.8934e-07	1.5106e-07	1.2534	0.2119
xNYGTRAL	2.7575e-03	1.3578e-03	2.0309	0.0439 *

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 7.5691

Residual Sum of Squares: 1.6538

R-Squared: 0.78151

Adj. R-Squared: 0.77476

F-statistic: 115.888 on 5 and 162 DF, p-value: < 2.22e-16

Хавсралт 10. Хүчирхийллийн гэмт хэрэг Хаусмен Тейлорын тест

Hausman Test

```
data: y ~ x
chisq = 29.554, df = 5, p-value = 1.805e-05
alternative hypothesis: one model is inconsistent
```

Хавсралт 11. Өмчийн эсрэг гэмт хэрэг тогтмол нөлөөний загвар

Oneway (individual) effect within Model

```
Call:
plm(formula = y ~ x, data = pdata, model = "within")

Balanced Panel: n = 21, T = 8, N = 168

Residuals:
      Min.      1st Qu.      Median      3rd Qu.      Max.
-0.2286650 -0.0769947 -0.0034128  0.0767364  0.2250586

Coefficients:
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
xUNEMP_ZALUU -1.5193e-01  1.0488e-01  -1.4486  0.149661
xLOGHUNAM    -1.0456e+00  5.0065e-02 -20.8849 < 2.2e-16 ***
xLOGEDUC     -2.3095e-01  7.5029e-02  -3.0781  0.002501 **
xGDP1         2.5470e-07  1.6706e-07   1.5246  0.129585
xNYGTRAL      1.1557e-02  6.6665e-03   1.7335  0.085174 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares:    7.4363
Residual Sum of Squares: 1.7659
R-Squared:              0.76252
Adj. R-Squared:         0.72072
F-statistic: 91.1915 on 5 and 142 DF, p-value: < 2.22e-16
```

Хавсралт 12. Өмчийн эсрэг гэмт хэрэг санамсаргүй нөлөөний загвар

Oneway (individual) effect Random Effect Model
(Swamy-Arora's transformation)

```
Call:
plm(formula = y ~ x, data = pdata, model = "random")

Balanced Panel: n = 21, T = 8, N = 168

Effects:
              var std.dev share
idiosyncratic 0.01244 0.11152 0.315
individual    0.02707 0.16454 0.685
theta: 0.767

Residuals:
      Min.      1st Qu.      Median      3rd Qu.      Max.
-0.3140765 -0.0843871 -0.0038933  0.0747034  0.2652858

Coefficients:
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
(Intercept)   6.7343e+00  3.4537e-01  19.4987 < 2.2e-16 ***
xUNEMP_ZALUU  -1.7584e-01  1.0864e-01  -1.6186  0.107481
xLOGHUNAM     -1.0424e+00  5.1923e-02 -20.0752 < 2.2e-16 ***
```

```

XLOGEDUC      -1.3628e-01  7.1979e-02  -1.8933  0.060098 .
XGDP1          2.4913e-07  1.7394e-07   1.4323  0.153976
XNYGTRAL       3.8366e-03  1.4600e-03   2.6279  0.009418 **
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares:    7.8508
Residual Sum of Squares: 2.1926
R-Squared:               0.72072
Adj. R-Squared:          0.7121
F-statistic: 83.6117 on 5 and 162 DF, p-value: < 2.22e-16

```

Хавсралт 13. Өмчийн эсрэг гэмт хэрэг Хаусмен Тэйлорын тест

```

Hausman Test

data:  y ~ x
chisq = 39.822, df = 5, p-value = 1.622e-07
alternative hypothesis: one model is inconsistent

```

Хавсралт 14. Малын хулгайн гэмт хэрэг тогтмол нөлөөний загвар

```

Oneway (individual) effect within Model

Call:
plm(formula = y ~ x, data = pdata, model = "within")

Balanced Panel: n = 21, T = 8, N = 168

Residuals:
    Min.      1st Qu.      Median      3rd Qu.      Max.
-0.4768969 -0.0934895  0.0031285  0.0965485  0.4178750

Coefficients:
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
xUNEMP_ZALUU  7.9068e-02  1.5994e-01   0.4944  0.62181
xLOGHUNAM     -1.0306e+00  7.6344e-02 -13.4992 < 2e-16 ***
XLOGEDUC       9.1066e-02  1.1441e-01   0.7959  0.42740
XGDP1          4.6200e-07  2.5475e-07   1.8135  0.07187 .
XNYGTRAL       1.2992e-02  1.0166e-02   1.2780  0.20335
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares:    9.6572
Residual Sum of Squares: 4.1064
R-Squared:               0.57479
Adj. R-Squared:          0.49992
F-statistic: 38.39 on 5 and 142 DF, p-value: < 2.22e-16

```

Хавсралт 15. Малын хулгайн гэмт хэрэг санамсаргүй нөлөөний загвар

```

Oneway (individual) effect Random Effect Model
(Swamy-Arora's transformation)

Call:
plm(formula = y ~ x, data = pdata, model = "random")

Balanced Panel: n = 21, T = 8, N = 168

Effects:
              var std.dev share

```

```

idiosyncratic 0.02892 0.17005 0.19
individual    0.12368 0.35168 0.81
theta: 0.8315

Residuals:
      Min.      1st Qu.      Median      3rd Qu.      Max.
-0.52025033 -0.10215146 -0.00033942  0.10995873  0.38903211

Coefficients:
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
(Intercept)  5.3210e+00  5.2061e-01  10.2208 < 2e-16 ***
xUNEMP_ZALUU  5.6032e-02  1.6009e-01   0.3500  0.72680
xLOGHUNAM     -1.0265e+00  7.6508e-02 -13.4170 < 2e-16 ***
xLOGEDUC       1.1000e-01  1.0935e-01   1.0060  0.31592
xGDP1          4.3878e-07  2.5571e-07   1.7159  0.08809 .
xNYGTRAL      -3.3411e-03  2.9062e-03  -1.1496  0.25199
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares:    10.341
Residual Sum of Squares: 4.738
R-Squared:               0.54184
Adj. R-Squared:          0.52769
F-statistic: 38.3169 on 5 and 162 DF, p-value: < 2.22e-16

```

Хавсралт 16. Малын хулгайн гэмт хэрэг Хаусмен Тэйлорын тест

```

Hausman Test

data: y ~ x
chisq = 5.4252, df = 5, p-value = 0.3662
alternative hypothesis: one model is inconsistent

```

Хавсралт 17. R программын код

```

install.packages("readxl")
install.packages("pastecs")
library(readxl)
data <- read_excel("C:/Users/enhbayr12/Desktop/DATAOFDIPLOM.xlsx")
install.packages("plm")
library("plm")
attach(data)
GDP2 <- GDP1^2
y<-cbind(LOG_Y_MAL)
x<-cbind(UNEMP_ZALUU, LOGHUNAM, LOGEDUC, GDP1, NYGTRAL)
pdata<-pdata.frame(data, index=c("z,ST","t"))
fixed<-plm(y~x, data=pdata, model="within")
summary(fixed)
random<-plm(y~x, data=pdata, model="random")
summary(random)
phtest(random,fixed)

```


Хавсралт 18. Тайлбарлагч хувьсагчдын корреляцийн утга

	UNEMP	UNEMPER	UNEMPER	UNEMPER	UNEMP	LOGHUNAM	LOGEDUC	GDP	ZAM	ZAI	WAGEER
UNEMP	1.00000000	0.94328637	0.922076887	0.085745473	0.02130148	0.25912815	0.07383990	0.18127453	0.040915158		
UNEMPER	0.94328637	1.00000000	0.741797141	0.056939482	-0.11234452	0.28398575	0.03658243	0.01481953	0.079731563		
UNEMPER	0.92207689	0.74179714	1.000000000	0.111529235	0.17788765	0.19797046	0.10174018	0.34896196	-0.009656156		
LOGHUNAM	0.08574547	0.05693948	0.111529235	1.000000000	0.11131898	0.04156809	0.07443234	0.14367298	0.037531031		
LOGEDUC	0.02130148	-0.11234452	0.177887651	0.111318977	1.00000000	-0.13997557	-0.05620289	0.35513011	-0.101543318		
GDP	0.25912815	0.28398575	0.197970457	0.041568089	-0.13997557	1.00000000	0.20448213	-0.24337762	0.165434851		
ZAM	0.07383990	0.03658243	0.101740179	0.074432336	-0.05620289	0.20448213	1.00000000	-0.03642242	0.232403783		
ZAI	0.18127453	0.01481953	0.348961956	0.143672985	0.35513011	-0.24337762	-0.03642242	1.00000000	0.050635958		
WAGEER	0.04091516	0.07973156	-0.009656156	0.037531031	-0.10154332	0.16543485	0.23240378	0.05063596	1.000000000		
WAGEEM	0.01953017	0.08585312	-0.061003952	0.002126790	-0.35841859	0.62019314	0.07891670	-0.16073920	0.596770507		
SALALT	0.23836599	0.33733362	0.088103726	-0.031441655	-0.16826947	0.50488170	0.11242621	-0.49324558	0.025500054		
STRATEGY	0.24835243	0.25029337	0.207533966	-0.002543722	-0.11232674	0.38356181	0.18162289	-0.01562111	-0.012746078		
NYGTRAL	0.35356481	0.34927666	0.311712427	0.053763404	0.15346684	0.69870947	0.22551677	-0.17693420	-0.054378464		
EDUC	0.05135927	-0.07126988	0.189526763	0.101461193	0.92627638	-0.19840075	0.02508170	0.36051790	-0.069129973		
BOOMT	0.16427379	0.08266918	0.236202185	0.078253520	0.19120804	-0.05010208	-0.28725055	0.55841239	-0.021433489		
UNEMP	0.01953017	0.23836599	0.248352426	0.35356481	0.05135927	0.16427379					
UNEMPER	0.08585312	0.33733362	0.250293374	0.34927666	-0.07126988	0.08266918					
UNEMPER	-0.06100395	0.08810373	0.207533966	0.31171243	0.18952676	0.23620219					
LOGHUNAM	0.00212679	-0.03144165	-0.002543722	0.05376340	0.10146119	0.07825352					
LOGEDUC	-0.35841859	-0.16826947	-0.112326743	0.15346684	0.92627638	0.19120804					
GDP	0.62019314	0.50488170	0.383561805	0.69870947	-0.19840075	-0.05010208					
ZAM	0.07891670	0.11242621	0.181622888	0.22551677	0.02508170	-0.28725055					
ZAI	-0.16073920	-0.49324558	-0.015621108	-0.17693420	0.36051790	0.55841239					
WAGEER	0.59677051	0.02550005	-0.012746078	-0.05437846	-0.06912997	-0.02143349					
WAGEEM	1.00000000	0.22079526	0.113755969	0.23381390	-0.40800207	-0.09621323					
SALALT	0.22079526	1.00000000	0.440450242	0.57475157	-0.08900597	-0.16025870					
STRATEGY	0.11375597	0.44045024	1.000000000	0.21315160	-0.04003536	0.52295779					
NYGTRAL	0.23381390	0.57475157	0.213151599	1.00000000	0.16510087	-0.26363524					
EDUC	-0.40800207	-0.08900597	-0.040035356	0.16510087	1.00000000	0.15322723					
BOOMT	-0.09621323	-0.16025870	0.522957788	-0.26363524	0.15322723	1.00000000					