

## СОНГУУЛЬ БА КОНДОРСЕГИЙН ПАРАДОКС, ЭРРОУГИЙН ТЕОРЕМ

**Ц.ГАНБОЛД**

*Профессор, МУИС, ШУС, Нийгмийн Ухааны Салбар,  
Улс төр судлалын тэнхим*

**Түлхүүр үг:** Сонгууль, бүгд найрамдах байгуулал, сонгуулийн маргаан, итгэлцэл, сонгуулийн механизм, Кондорсегийн парадокс, Эрроугийн теорем, үндэсний эв нэгдэл.

**Abstract:** Done well, electoral system design can add to the momentum of political change, encourage popular participation, and enable the emergence of legitimate representatives who are capable of handling a wide range of needs and expectations, immediately and in the future. Done badly, it can derail progress towards democracy or even political stability.

To be successful, electoral system design processes must build understanding and trust—not just among politicians and election administrators, but among civil society organizations, among commentators, and above all among the citizens of a country undergoing democratic reform. Electoral systems must be designed not only to work under current situations but also to accommodate future changes in attitudes and behavior as electoral incentives change. They can contribute to the development of stable democracy or they can be a major stumbling block to it.

Дэлхийн улс төрийн түүхийн өргөн цар хүрээнд авч үзвэл сонгууль бол бүгд найрамдах байгуулалын амин сүнс нь юм. Ардчиллын тухайд чөлөөт, шударга сонгууль бол ардчиллын зорилго бус, хүн төрөлхтний одоогоор олж мэдсэн хамгийн боломжийн хэрэгсэл ажээ.

Буруу зохион байгуулж буруу хэрэглэвэл сонгууль нь үймээн самуун, иргэний дайн, хүчирхийллийг өдөөгч ч болчихдог эмзэг, элдэвтэй хэрэгсэл мөн. Тиймээс сонгуулийн тухай асуудал нь ихээхэн будилаантуулагдсан, ээдрээтэй асуудал билээ. Яагаад гэвэл сонгууль бол улс төрийн засаглал, улс төрийн эрх мэдэл, улс төрийн ашиг сонирхолтой холбогддог учраас ээдрээ будилааны ид шид нь түүнд оршино.

Сонгууль бас мөнгө олох хэрэгсэл болчихдог аюултай үйл явц. “Багийн засаг даргын авгайн дүүгээс” эхлээд л сонгууль будилаантуулж мөнгө олдог хачирхалтай улс төрийн соёл Монголд тогтноших хандлагатай байгааг хэрхэвч зөвшөөрөх ёсгүй.

Төлөөллийн байгууллагаа сонгох бүх нийтийн, шууд сонгууль бол зөв шударга зохион байгуулж чадвал засаглалын хамгийн хүчирхэг, үндсэн эх сурвалж талаасаа хамгийн үнэ цэнэтэй. Хэрэв тийнхүү хууль ёсны дагуу, шударга зохион байгуулж чадахгүй бол олигархиудын дэглэсэн жүжиг төдий зүйл, хатуухан хэлвэл ард түмний нэр барьж тэднийг доромжилж буй хэрэг юм.

Ардчилалд шилжиж байгаа орнууд төдийгүй ардчиллын үлгэр загвар болдог орнуудад хүртэл сонгуулийн тогтолцоо, түүний бүтэц зохион байгуулалтыг байнга боловсронгуй болгож байх шаардлагатай ажээ.

Ардчилал, Сонгуульд туслах Олон Улсын Хүрээлэнгээс /IDEA/ эрхлэн гаргасан “Electoral System Design: The New International IDEA Handbook. 2005.” номд дэлхийн 213 тусгаар тогтносон улс, газар нутгийн сонгуулийн тогтолцооны онцлогыг дурдахдаа Монголын 2000 оны УИХ-ын сонгуулийг хамгийн муу жишээнд оруулсан байдаг.

Бид жинхэнэ чөлөөт ардчилсан сонгуульд суралцах ёстой. Улс төрийн хүчнүүд ч, улс төрчид, улс төрийн намуудын идэвхитэн дэмжигчид, төрийн бүх шатны байгууллагын албан хаагчид, төрийн бус байгууллагууд, сонгогчид ч суралцах, сонгуулийн утга учир, мөн чанарыг сайтар ойлгох ёстой.

Бид сонгуулийн тогтолцоо, сонгуулийн технологи, сонгуулийн менежмент, сонгуулийн хууль тогтоомж, үйл явцын талаар гадны байгууллага, мэргэжилтнүүдтэй хамтарч болон бие дааж академик болон хэрэглээний шинжтэй сургалт, семинар зохион байгуулж, ном сурах бичиг гарын авлага гаргаж ирсэн. Тэдгээрт сонгуулийн явцад будлиан луйвар гардаг, түүнээс сэргийлэх хэрэгтэй гээд улс төрийн намуудын идэвхитэн, сонгуулийн менежрүүдэд нь хичээл ном заагаад явуулахаар нөгөө нөхдүүд маань болохгүй гэсэн болгоныг улам нарийн боловсронгуй болгоод хэрэглэчихдэг нь хачирхалтай. Хачирхах юм байхгүй, тэгсэн этгээд шан харамж авч, албан тушаал ахидаг юм. Хууль нь гууль болсон нийгэмд л ийм байдал жишиг болдог учиртай.

Чөлөөт, шударга сонгууль явуулахад улс төрийн намуудын төлөвшил, сонгуулийн төв байгууллагын үйл ажиллагаа, иргэний нийгмийн байгууллага, иргэдийн оролцоо, хэвлэл мэдээллийн байгууллагууд гэх мэт олон хүчин зүйл нөлөөлдөг. Тэдгээрийн дотор сонгуулийн менежмент, сонгуулийн технологи чухал байр суурь эзэлнэ.

Сонгууль маш их маргаан дагуулдаг улс төрийн үйл явцын нэг мөн. Тэдгээр маргаан, зөрчил сонгуулийн бүхий л мөчлөгт илэрцг байдаг. Юуны өмнө:

- Хууль эрх зүйн орчин чөлөөт, ардчилсан сонгуулийн олон улсын жишиг стандартад хэрхэн нийцэж байгаа;
- Үйл явцыг журамласан байдал, сонгуулийн бэлтгэл ажил (сонгуулийн хороодын гишүүдийг сургаж бэлтгэх гэх мэт);
- Сонгуулийн тойргуудыг тогтоож байгуулах, мандат хуваарилах;
- Сонгогчдын нэрсийн жагсаалт;
- Сонгуульд оролцох нам эвсэл, нэр дэвшигчийг бүртгэх үйл явц;
- Эвлэлдэн нэгдэх эрх чөлөө хангагдах байдал;
- Хэвлэл мэдээллийн үйл ажиллагаа;
- Сонгуулийн кампанит ажилд төрийн эх үүсвэрийг ашиглаж байгаа эсэх;
- Санал хураах өдрийн үйл явц;
- Санал тоолох, нэгтгэх үйл явц;
- Сонгуулийн маргаан шийдвэрлэх үйл явц.

Хөндлөнгийн хяналтын асуудал гэх мэт олон асуудлыг дурдаж болно. Маргаан бол аливаа ил тод ардчилсан өрсөлдөөний зүй ёсны нэг тал юм. Гэхдээ сонгуульд итгэх итгэлийг алдагдуулахгүй, хүч хэрэглэсэн зөрчилдөөн үүсгэхгүй байх үүднээс маргааныг үр нөлөөтэй шийдвэрлэж байх нь сонгуулийн үйл ажиллагаанд онц чухал байдаг. Сонгуулийн аль ч шатанд гарч болох асуудлыг зохицуулахад шаардлагатай маргаан шийдвэрлэх механизмыг эртнээс бий болгож, сонгуулийн хууль тогтоомжид маргаан шийдвэрлэх албан ёсны журмыг тодорхойлох хэрэгтэй. Маргаан шийдвэрлэх механизм бодитой, шударга байх нь сонгуулийн үйл ажиллагаа болон ардчиллын байгууллагуудад итгэх олон нийтийн итгэлийг бий болгоход чухал ач холбогдолтой.

Оролцогчид нь тоглоомынхоо дүрмийг зөвшөөрөөгүй нөхцөлд улс төрийн шилжилтийг дан ганц сонгуулиар зохицуулах нь хангалтгүй юм. Ийм нөхцөлд хуурай өвсөнд гал асаахын нэг адил сонгууль өөрөө эрх мэдлийг тайван замаар шилжүүлэхийн оронд хүчирхийлэл, зөрчилдөөнийг өдөөгч болдог аюултай.

Ер нь мөн чанарын хувьд сонгууль бол маргаан дагуулахгүй байх аргагүй нарийн төвөгтэй улс төрийн үйл явц болох талаар бүгд найрамдах байгууллын анхны үеэс л судлаачид анхааруулж байсан.



### Кондорсегийн парадокс

<http://tverdyznak.livejournal.com/1348973.html><https://en.wikipedia.org>

Сонгуулийн дүн хүн бүрийн сэтгэлд нийцдэггүй. Тэр нь ч аргагүй. Гэхдээ сонгуулийн дүнд олонх сэтгэл хангалуун байх ёстой. Тэгж чаддаг уу? Сонгууль бүрийн дараа гомдогсод, гонсойгсод, сонгууль будлиантай боллоо гэж сэжиглэгсэд дандаа гарч ирдэг. Яагаад тэр вэ? Энэ асуудал бүр 18 дугаар зууны үед ч судлаачдын сонирхлыг татаж байсан байх юм.

Кондорсегийн зарчмаар бол олон нийтийн жинхэнэ хүсэл зоригийг тодорхойлохын тулд сонгогч бүр бүх нэр дэвшигчдийг эрэмбэлэх ёстой байдаг юм байна.

Кондорсегийн зарчмыг дараах жишээн дээр тайлбарлая.

Жишээ: Энд хэрэглэх  $A > B > C$  гэдэг нь сонгогч А нэр дэвшигчийг В нэр дэвшигчээс, В нэр дэвшигчийг С нэр дэвшигчээс илүү үзэж байна гэсэн тэмдэглэгээ юм.

60 хүн дараах байдлаар санал өгчээ. Үүнд:

23 хүн:  $A > C > B$

19 хүн:  $B > C > A$

16 хүн:  $C > B > A$

2 хүн:  $C > A > B$

Дээрхээс харвал А нэр дэвшигч харьцангуй олонхийн санал авсан байна. Хэрэв харьцангуй олонхийн саналаар сонгуулийн дүн шийдэгдэх бол А нэр дэвшигч сонгогдох нь харагдаж байна.

Абсолют олонхийн саналаар сонгогдох ёстой бол дахин сонгууль явагдах болно. Энэ тохиолдолд өрсөлдөөн илүү олон санал авсан А ба В нэр дэвшигчдийн хооронд өрнөх ба

$A > B$  гэж үзсэн сонгогчдын тоо  $23+2=25$

$B > A$  гэж үзсэн сонгогчдын тоо  $19+16=35$

байгаа тул В нэр дэвшигч ялалт байгуулна.

Гэтэл 23 хүн  $A > C$  гэж  $19+16+2=37$  сонгогч  $C > A$  гэж үзсэн байх юм. Түүнчлэн  $23+16+2=41$  сонгогч  $C > B$  гэж үзсэн байна. Тэгэхээр нийт сонгогчдын олонх нь  $C > B$ ,  $B > A$ ,  $C > A$  гэж үзэж байгаа юм байна. Нэгтгэн дүгнэвэл  $C > B > A$  болох ба Кондорсегийн зарчмаар бол С нэр дэвшигч ялалт байгуулахаар харагдаж байна.

Сонгогчдын санал өөрчлөгдөөгүй байтал сонгуулийн системээс /аргаас/ шалтгаалан өөр өөр үр дүн гарах боломжтой байна.

Хэрэв Кондорсегийн зарчмаар гурван нэр дэвшигчийг харьцуулахад  $B > C$ ,  $C > A$ ,  $A > B$  гэсэн дүн гарвал яах вэ? Эдгээр дүгнэлтүүдээс нэгдсэн дүгнэлт хийх боломжгүй юм. Чухам ийм тохиолдлыг Кондорсегийн парадокс гэдэг байна.

Кондорсегийн парадоксыг өөр нэг жишээн дээр авч үзье. Гурван хүүхдээс алим, лийр, гадил жимснүүдээс алийг нь идэх вэ гэсэн асуулт асууж л дээ. Эхний хүүхэд алим, лийр, хоёр дахь хүүхэд алим, гадил, гурав дахь хүүхэд лийр, гадил гэсэн санал хэлжээ. Алим, лийр, гадил гурвуул хоёр хоёр саналтай тул бүгд ялж байна. Гэвч энэ тохиолдолд хэний ч санал нийтийн сонголтонд нөлөөлж чадсангүй.

Кондорсегийн парадокс нь Эрроугийн боломжгүйн теорем гэж нэрлэгдэх дараахь теоремын эхлэл болсон байна



**Kenneth Arrow,**

**Stanford University.jpg** <https://en.wikipedia.org/>

### Эрроугийн боломжгүйн теорем

$N > 1$  тооны сонгогч,  $n > 2$  тооны нэр дэвшигчийн /альтернатив/ төлөө санал өгнө. Сонгогч бүр нэр дэвшигчдийг өөрийнхөөрөө эрэмбэлсэн байгаа. Сонгуулийн систем нь сонгогч бүрийн эрэмбэлсэн жагсаалтуудын олонлогийг /профиль/ нэг ерөнхий эрэмбэлэгдсэн жагсаалт болгох функц юм. Сонгуулийн систем нь дараах чанаруудыг хангах ёстой. Үүнд:

1. Универсал чанар. Сонгогчдын саналын дурын профилийн хувьд сонгуулийн үр дүн /эрэмбэлэгдсэн жагсаалт/ гарах ёстой.
2. Гүйцэд чанар. Сонгуулийн дүнд бүх боломжит  $n!$  хувилбарууд гарч ирэх боломжтой байх ёстой.
3. Монотон чанар. Хэрэв бүх  $N$  сонгогчийн жагсаалтад  $x$  альтернатив тодорхой байрнаас доошгүй байвал ерөнхий жагсаалтад  $x$  тэр байрнаас доошлох ёсгүй.
4. Диктаторгүй байх чанар. Сонгуулийн дүн хэн нэг сонгогчийн хүсэл зоргоор, бусад сонгогчдын саналыг тооцохгүйгээр гарах ёсгүй.
5. Хөндлөнгийн альтернативаас үл хамаарах чанар. Бүх  $N$  жагсаалтад  $x$ ,  $y$  альтернативууд байрандаа үлдээд бусад альтернативууд өөрчлөгдөхөд эцсийн жагсаалтад эдгээр альтернативуудын байрлал өөрчлөгдөхгүй байх ёстой.

Эрроугийн теорем.  $N > 1$  тооны сонгогч,  $n > 2$  тооны нэр дэвшигчтэй тохиолдолд дээрх бүх чанаруудыг хангах сонгуулийн систем оршин байхгүй.

1. Универсал
2. Диктаторгүй
3. Хөндлөнгийн альтернативаас үл хамаарах чанарууд болон дараах чанарыг авч үзье. Үүнд:
  - Парето эффектив байх чанар буюу нэгдмэл саналын зарчим. Хэрэв бүх сонгогчийн жагсаалтад  $X$  альтернатив  $Y$  альтернативаас дээгүүр байгаа бол эцсийн жагсаалтад ч мөн тийм байх ёстой.

Эрроугийн теорем бол мөн л  $N > 1$  тооны сонгогч,  $n > 2$  тооны нэр дэвшигчтэй тохиолдолд дээр дурдсан бүх дөрвөн чанарыг хангасан сонгуулийн систем оршин байхгүй гэсэн томъёололтой юм.

Теренс Таогийн хувилбар

$Y$  нь сонгогчдын олонлог,  $S$  нь нэр дэвшигчдийн олонлог байг. Сонгогч бүр нэр дэвшигчдийг эрэмбэлсэн байг. Өөрөөр хэлбэл, хэрэв  $S = \{X, Y, Z\}$  бол  $Y$  сонгогч  $Y > Z > X$  гэж эрэмбэлсэн байж болох юм. Бид

- сонгогч бүр нэр дэвшигчдийг бүрэн эрэмбэлсэн /рационал/,
- сонгогч бүр нэр дэвшигчдийг ямраар ч эрэмбэлж болох /чөлөөт/,
- нэг сонгогчийн эрэмбэ бусад сонгогчдын эрэмбээс үл хамаарах /бие даасан/

байна гэж үзье.

Сонгуулийн систем гэдэг нь сонгогч нэг бүрийн саналыг үндэслэн олон нийтийн сонголтыг тодорхойлох функц юм. Бид сонгууль нь дараах зарчмуудтай байхыг хүсдэг. Үүнд:

1. Рационал байх зарчим. Сонгуулийн үр дүн бүрэн эрэмбэлэгдсэн байх
2. Тодорхой байх зарчим. Сонгуулийн үр дүн зөвхөн сонгогчдын сонголтоос хамаардаг байх
3. Консесусын зарчим. Хэрэв бүх сонгогч  $A$  хувилбарыг  $B$  хувилбараас дээр гэж үзэж байгаа бол сонгуулийн дүнд ч тийм л байх ёстой
4. Шударга байх зарчим. Бүх нэр дэвшигчдэд адил хандах. Өөрөөр хэлбэл нэр дэвшигчид солигдоход сонгуулийн систем өөрчлөгдөхгүй байх ёстой.
5. Гурав дахь хувилбараас үл хамаарах зарчим. Сонгуулийн дүн дэхь  $X$  ба  $Y$  нэр дэвшигчдийн эрэмбэ нь гурав дахь  $Z$  нэр дэвшигчдэд санал өгсөн сонгогчдын саналаас хамаарахгүй байх ёстой.
6. Диктаторгүй байх зарчим.

Дээрх зургаан аксиомыг зэрэг хангах сонгуулийн систем байх боломжгүй.

Чухамхүү ийм ээдрээ төвөгтэй учраас маш ойлгомжтой эрх зүйн зохицуулалт, олон талын зөвшилцөл, улс төрийн соёл, мэргэжлийн болон үндэсний ёс суртахуун, хариуцлага, сахилга бат чухал.

Сонгуулийн өмнө болон ид өрнөлийн үе, дүн мэдээ гарч байгаа мөч болон түүний дараах цаг хугацаанд сэтгэл хөдлөл, овиллогүй ааш ариншин, худал хуурмаг мэдээлэл, өдөөн хатгалга, ... асар их аймшигтай, эмгэнэлтэй үр дагавартайг цохон тэмдэглэх хэрэгтэй.

Сонгуульд оролцогч талууд нэн ялангуяа улс төрийн намууд, улс төрчид, нэр дэвшигчид болон сонгуулийн төв байгууллага, түүний удирдлага, сонгуулийн хэсэг, тойргийн хороонд ажиллагсад, иргэний нийгмийн байгууллагууд, хэвлэл мэдээллийн байгууллагууд үндэсний эв нэгдлийг эрхэмлэсэн улс төрийн хариуцлагаа цаг ямагт сайтар ухамсарлах ёстой.

Сонгуулийн мөчлөгийн турш зөрчлийг багасгах өргөн хүрээний бодлого нь тухайн орны институцийн бүтэц, улс төрийн тогтолцоо, сонгуулийн хуулинд тусгалаа олсон байх ёстой. Улс төрийн хүчирхийлэл гардаг орнуудад дээрх гурван хүчин зүйлийн нэгдэл чухал ач холбогдолтой. Өмнө дурдсанчлан, эдгээр хүчин зүйлийн дээр улс төрийн нам, хүчнүүдийн сонгуулийн мөчлөг дэх оролцоо, сонгуулийн үр дүнг зөвшөөрөх чадвар, хүсэл сонирхлоос ихээхэн хамаарна. Энэ нь сонгуулийн байгууллагын хараат бус, ил тод, үр нөлөөтэй ажиллагааны талаарх бодит байдал болон төсөөлөлтэй зарим талаар холбоотой боловч сонгуулийг тайван замаар явуулахад ардчиллын зарчмуудыг хүндэтгэн үзэх улс төрийн соёл шийдвэрлэх үүрэгтэй.

## НОМ ЗҮЙ

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/Arrow%27s\\_impossibility\\_theorem](https://en.wikipedia.org/wiki/Arrow%27s_impossibility_theorem)
2. [https://en.wikipedia.org/wiki/Marquis\\_de\\_Condorcet](https://en.wikipedia.org/wiki/Marquis_de_Condorcet)
3. “Electoral System Design: The New International IDEA Handbook. 2005.,
4. Сонгуулийн ялалтын стратеги УБ., 2012.,