

**ҮНДЭСНИЙ ҮҮРЭН ХОЛБООНЫ
РОУМИНГ ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ
ТАЛААРХ ОЛОН УЛСЫН
ТУРШЛАГА, ТҮҮНИЙГ МОНГОЛ
УЛСАД НЭВТРҮҮЛЭХ БОЛОМЖИЙН
ТАЛААРХ СУДАЛГАА**



АГУУЛГА

1. Судалгааны зорилго	3
2. Монгол Улсын үүрэн холбооны зах зээлийн өнөөгийн байдал	3
3. Үндэсний үүрэн холбооны роуминг үйлчилгээний талаарх ерөнхий ойлголт	8
4. Үндэсний үүрэн холбооны роуминг үйлчилгээг нэвтрүүлэх зорилго, ач холбогдол	10
5. Олон улсад үндэсний роуминг үйлчилгээг нэвтрүүлсэн туршлага болон зохицуулалтуудын арга хэмжээнүүд	13
6. Олон улсад үндэсний роуминг үйлчилгээг хэрэгжүүлсэн туршлага дээр үндэслэн хийж байгаа дүгнэлт	18
7. Монгол улсад үндэсний роуминг үйлчилгээг нэвтрүүлэх талаарх бодлого, зохицуулалт	19
8. Монгол улсад үндэсний роуминг үйлчилгээг нэвтрүүлэх боломжийн талаарх судалгаа	21
9. Товчилсон үгийн жагсаалт	23

Энэхүү судалгааны ажил нь 2 үе шаттай хэрэгжих бөгөөд эхний шатанд үндэсний үүрэн холбооны роуминг үйлчилгээний үндсэн суурь судалгааг хийж гүйцэтгэлээ.

Дараагийн үе шатанд Монгол улсад үйлчилгээ явуулж буй үүрэн холбооны сүлжээ хоорондын роуминг хийх технологийг нарийвчлан судлах, мөн олон улсад энэ үйлчилгээг нэвтрүүлж байгаа сүлжээний загварыг танилцуулах зорилготой байна.

Хувилбар:	1
Статус:	Эхний үе шат
Он сар өдөр:	2022.12.18
Боловсруулсан:	Я.Сувданчимэг, Ц.Эрдэнэцэцэг
Хянан нэгтгэсэн:	У.Тамир

1. СУДАЛГААНЫ ЗОРИЛГО

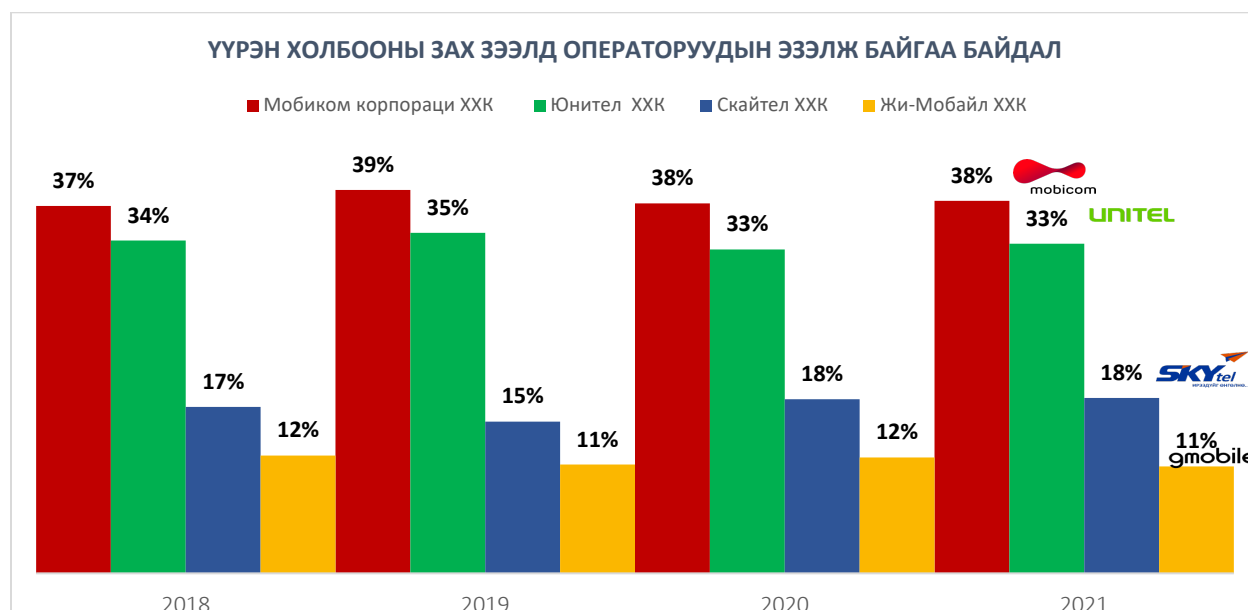
Цахим хөгжил, харилцаа холбооны яамнаас төлөвлөсний дагуу Монгол улсын үүрэн холбооны операторуудын сүлжээ төлөвлөлтийн өнөөгийн байдалд дүн шинжилгээ хийж, олон улсын хэрэгжүүлсэн туршлага дээр тулгуурлан цаашид манай улсын үүрэн холбооны операторуудын хооронд үндэсний роуминг үйлчилгээг (ҮРҮ) нэвтрүүлэх боломжийн талаар судлах нь энэхүү судалгааны ажлын зорилго юм.

2. МОНГОЛ УЛСЫН ҮҮРЭН ХОЛБООНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

Монгол улсын мэдээлэл, харилцаа холбооны салбар түүний дотор ярианы үйлчилгээний зах зээлд өрсөлдөөн оруулах, үйлчилгээний чанар, үр ашгийг дээшлүүлэх, шинэ нэр төрлийн үйлчилгээ нэвтрүүлэх бодлогын хүрээнд харилцаа холбооны салбарт 1995 оноос эхлэн үүрэн телефон холбооны үйлчилгээ эрхлэх тусгай зөвшөөрөл олгож эхэлсэн юм. Монгол улсын нутаг дэвсгэрт үүрэн холбооны үйлчилгээг зах зээлд нэвтрүүлэх анхны тусгай зөвшөөрлийг Мобиком ХХК авч 1996 оноос үйлчилгээгээ эхэлсэн бөгөөд 1999 онд Скайтел ХХК, 2006 онд Юнител ХХК, 2007 онд Жи-Мобайл ХХК тус тус зах зээлд үйлчилгээгээ хүргэж эхэлсэн байна.

2022 оны эхний 6 сарын байдлаар нийт үүрэн телефон холбооны идэвхтэй хэрэглэгчийн тоо 4,749.5 мянгад хүрч өмнөх оны мөн үеийнхээс 5,3%-аар өсчээ.

2021 оны байдлаар Мобиком корпораци ХХК үүрэн холбооны зах зээлийн 38 хувийг, Юнител ХХК 33%, Скайтел ХХК 18%, Жи-Мобайл 11%-ийг тус тус эзэлж байна.¹



¹ <https://stat.crc.gov.mn/#/>: Харилцаа холбооны тусгай зөвшөөрөлтэй үйлчилгээ эрхлэгчдийн 2022 оны эхний хагас жилийн үндсэн үзүүлэлтүүд

Монгол Улсын хүн амын 100 хүнд ноогдох үүрэн холбооны хэрэглэгчдийн тоо 133.10-д² хүрсэн нь дэлхийн дундаж үзүүлэлтээс 27.1 нэгжээр өндөр байна (2021 оны байдлаар).³

Манай улсын хувьд, үүрэн холбооны нийт хэрэглэгчдийн 71% нь урьдчилсан төлбөрт, 20% нь дараа төлбөрт, 9% нь хосолсон төлбөрт хэрэглэгчид байгаа бөгөөд жилээс жилд урьдчилсан төлбөрт хэрэглэгчдийн тоо буурч байгааг доорхи графикаас харж болно.

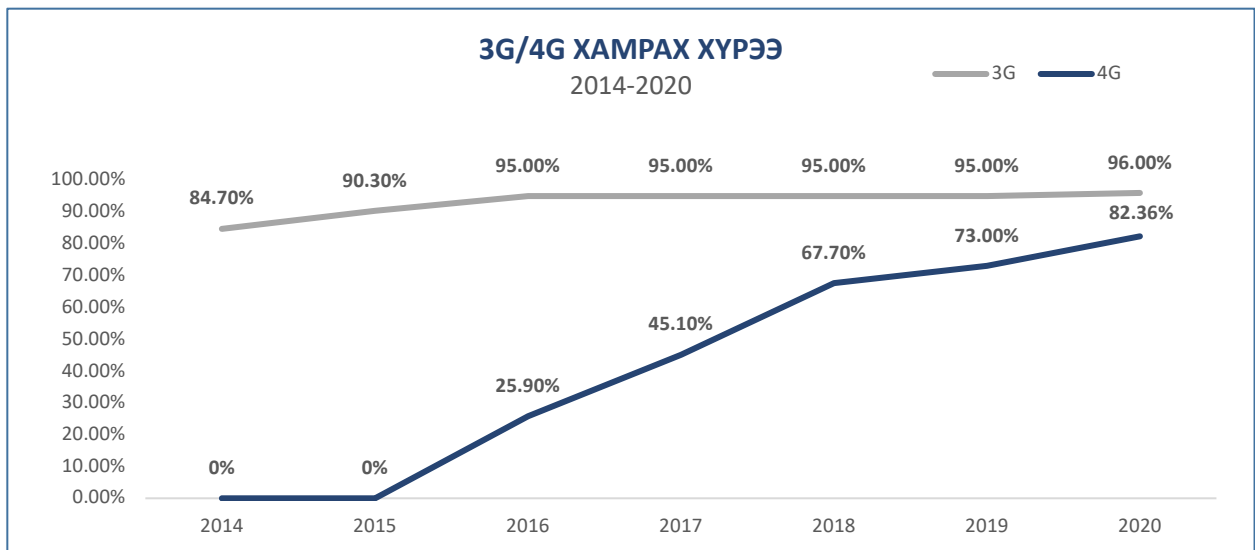
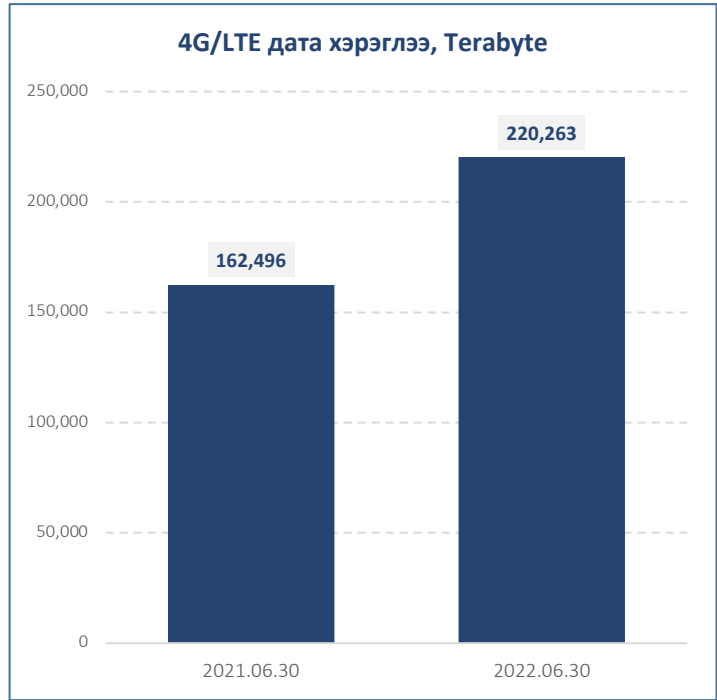


Сүүлийн жилүүдэд интернетийн хэрэгцээ нэмэгдэж байгаагаас шалтгаалан үүрэн холбооны хөдөлгөөнт өргөн зурвасын хэрэглэгчдийн тоо байнга өсч байгаа бөгөөд 2022 оны 6 сарын байдлаар хэрэглэгчдийн тоо 3.86 саяд хүрсэн нь өмнөх оны мөн үеэс 4.1%-ийн өсөлттэй байна.

² <https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index>

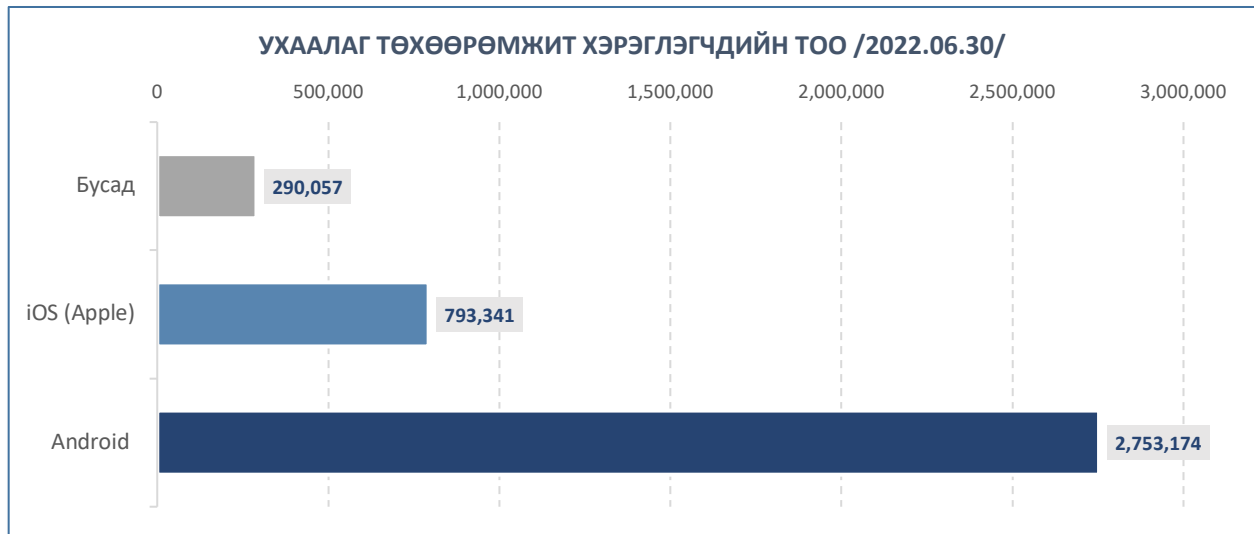
³ https://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2?name_desc=false

Нийт интернэт хэрэглэгчдийн дийлэнх нь буюу 91,5% нь үүрэн холбооны хөдөлгөөнт өргөн зурвасын 3G, 4G/LTE технологийг ашиглан интернэтийн үйлчилгээ авдаг бөгөөд тус сүлжээгээр дамжсан дата ачаалал 35,5% өсчээ.⁴ Энэ өсөлт цаашид ч хадгалагдана гэж үзэж байна. Үүрэн холбооны операторууд өөрсдийн 3G, 4G/LTE сүлжээний хамрах хүрээг жил бүр өргөтгөн сайжруулж байгаа нь хэрэглэгчдэд үүрэн холбооны болон интернэтийн үйлчилгээний хүртээмжийг нэмэгдүүлэх гол нөхцөл болж байна.



⁴ <https://www.mobileconnectivityindex.com/#year=2021>

Үүрэн холбооны ухаалаг гар утас хэрэглэгчдийн тоо 2020 оныхтой харьцуулахад 11.7%-иар өсч 3.8 саяд хүрчээ. Ашиглаж байгаа ухаалаг төхөөрөмж буюу гар утасны 72% нь Android, 21% нь iOS үйлдлийн системтэй ба үлдсэн 8% нь бусад төрлийн үйлдлийн системтэй байна.



Үүрэн холбооны сүлжээнд үүсгэж байгаа ачааллын хувьд, ярианы (орох, гарах, сүлжээн доторх) нийт хэмжээ өсөлт бууралтгүй тогтвортой байгаа боловч богино мессежний (SMS) ачаалал тасралтгүй буурч байна. Сүүлийн 5 жилийн хугацаанд сүлжээнд үүссэн богино мессежний ачаалал 54%-аар буурчээ. 2022.6 сарын байдлаар үүрэн холбооны нэг хэрэглэгч сард дунджаар 18.1 SMS илгээсэн байна.⁵



⁵ <https://stat.crc.gov.mn/#/>: Харилцаа холбооны тусгай зөвшөөрөлтэй үйлчилгээ эрхлэгчдийн 2022 оны эхний хагас жилийн үндсэн үзүүлэлтүүд

Энэ нь SMS үйлчилгээний хэрэглээ буурч байгаа гэсэн үг огт биш бөгөөд үүрэн холбооны хэрэглэгчид нь интернэт дээр суурилсан бусад мессежний аппликэйшнуудийг ашигладаг болсонтой холбоотой.

Улс орнуудад мэдээлэл харилцаа холбооны үйлчилгээний хүртээмж нэмэгдсэн, мөн салбарын бодлого, зохицуулалт сайжирч байгаа нь үүрэн холбооны үйлчилгээний үнэ буурах нөхцөлийг бүрдүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэсэн гэж үздэг. ОУЦХБ-ын санаачлагаар байгуулагдсан The Broadband Commission-оос дэлхийн орнуудад 2025 гэхэд хөдөлгөөнт өргөн зурвасын интернэтийн үнийг нэг хүнд ногдох үндэсний нийт орлогын (ҮНО) 2 хувиас бага хэмжээнд хүргэх зорилтыг тавьсан байна. Монгол Улсын хувьд энэ зорилтод хүрэхэд нэлээд ойрхон байгаа бөгөөд дэлхийн орнуудын дундаж үнэтэй харьцуулсан байдлаар доор харууллаа.⁶

Үүрэн холбооны үйлчилгээний хэрэглээний сагс	(1 хүнд ногдох ҮНО-ын %)	
	Монгол улс	Дэлхийн орнууд
Үүрэн холбооны үйлчилгээний бага хэрэглээний сагс (70 мин яриа + 20 мессеж)	0.75	2.90
Яриа болон датаны бага хэрэглээний сагс (70 мин яриа + 20 мессеж + 500 MB дата)	2.95	5.73
Зөвхөн хөдөлгөөнт өргөн зурвасын интернэт сагс 1.5 GB	2.24	3.18
Яриа болон датаны өндөр хэрэглээний сагс (140 мин + 70 мессеж + 1.5GB дата)	3.75	10.30

The Economist сэтгүүлийн Intelligence Unit нь жил бүр Мета (хуучнаар Фэйсбүүк) компанийн захиалгаар Интернэтийн Хүртээмжийн Индексийг дэлхийн 120 улсын хүрээнд судалж гаргадаг юм.⁷ Энэ судалгаанд үүрэн холбооны сүлжээний хамрах хүрээ, сүлжээний чанарын үзүүлэлтүүд, үйлчилгээний үнэ тариф, салбарын бодлого зохицуулалт болон бусад үзүүлэлтүүд улс тус бүрээр харьцуулагдан эрэмбэлэгдэж гардаг.

Монгол улсын үүрэн холбооны зарим гол үзүүлэлтүүд дараахь байдлаар эрэмбэлэгдсэн байна (2022 оны байдлаар):

2G болон 3G сүлжээний хамрах хүрээ – 100% (хүн амыг бүрэн хамарсан тул 1-р байр)

4G сүлжээний хамрах хүрээ - 73% (73-р байр, өнгөрсөн онд 87-рт эрэмбэлэгдэж байсан)

Үүрэн холбооны интернэтийн upload хурд, дунджаар - 12.21Mbps (48-р байр)

Үүрэн холбооны интернэтийн download хурд, дунджаар - 20.91Mbps (74-р байр, өнгөрсөн онд 78-рт эрэмбэлэгдэж байсан)

Үүрэн холбооны интернэтийн хоцрогдол, дунджаар – 38ms (70-р байр, өнгөрсөн онд 86-рт эрэмбэлэгдэж байсан)

⁶ <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/ICTprices/default.aspx>

⁷ <https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index/2022/country/Mongolia>

Манай орны үүрэн холбооны хөгжлийн өнөөгийн түвшинг ерөнхийд нь дүгнэхэд, хэрэглэгчийн нягтрал (penetration rate) дэлхийн түвшнээс дээгүүр, сүлжээний хамрах хүрээ бүх нутаг дэвсгэрийг хамарсан, үйлчилгээний чанар жил тутам сайжирсан үзүүлэлттэй байна.

3. ҮНДЭСНИЙ ҮҮРЭН ХОЛБООНЫ РОУМИНГ ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ТАЛААРХ ЕРӨНХИЙ ОЙЛГОЛТ

Үндэсний үүрэн холбооны роуминг үйлчилгээ (ҮРҮ) нь хэрэглэгч үйлчилгээ авч буй үүрэн холбооны операторын (home network) SIM картыг солихгүйгээр буюу ашиглаж буй дугаараа өөрчлөхгүйгээр тухайн улсын орны өөр үүрэн холбооны операторын сүлжээнд (host network) үйлчилгээг үргэлжлүүлэн авах боломжийг олгодог юм. Өөрөөр хэлбэл, ҮРҮ нь SIM картыг нэг улс оронд илүү олон операторын сүлжээнд ашиглах боломжийг олгодог үйлчилгээ юм.

Үндэсний роуминг үйлчилгээ нь үүрэн холбооны дэд бүтцийг хувааж ашиглах (network sharing) нэг хэлбэр/төрөл гэж хэлж болно. Сүлжээг хувааж ашиглах хэд хэдэн төрөл байдаг ба сайт болон радио сүлжээг (RAN) хувааж ашиглах, цаашлаад сүлжээний дэд бүтцийг өргөн хүрээгээр ашиглах нь байдаг. Үндэсний роуминг нь сүлжээг хамгийн өргөн хүрээтэй хуваалцаж байгаа хэлбэр юм. Үүний үр дүнд, үүрэн холбооны хэрэглэгч өөрийн бүртгэлтэй операторын сүлжээний бааз станцтай холбогдож чадахгүй буюу сүлжээ байхгүйгээс үйлчилгээ авч чадахгүй үед өөр операторын сүлжээнд үйлчилгээг тасалдалгүйгээр (seamless) авах боломжтой гэсэн үг юм.

Олон улсын роуминг (international roaming) үйлчилгээний хувьд, аливаа нэг үүрэн холбооны оператор нь гадаад орнуудад үүрэн холбооны үйлчилгээ эрхлэх зөвшөөрөлгүйгээр өөрийн сүлжээгээ байгуулах боломжгүй учир хэрэглэгчид олон улсын роуминг үйлчилгээг ашигладаг. Үүний ачаар хэрэглэгчид өөр улсын үүрэн холбооны операторын сүлжээнд яриа, мессеж, дата болон бусад үйлчилгээг авах боломжтой болно. Мэдээж энэ боломжийг хэрэглэгчдэд олгохын тулд үүрэн холбооны операторууд хоорондоо холбогдох гэрээг байгуулан үнэ тарифыг тохирч, техникийн холболтыг бий болгон шаардлагатай төрөл бүрийн төстийг урьдчилан хийнэ. Мөн үйлчилгээний явцад гарах асуудлыг хэрхэн шийдвэрлэх талаар харилцан тохирсноор олон улсын роуминг үйлчилгээг эхлүүлдэг.

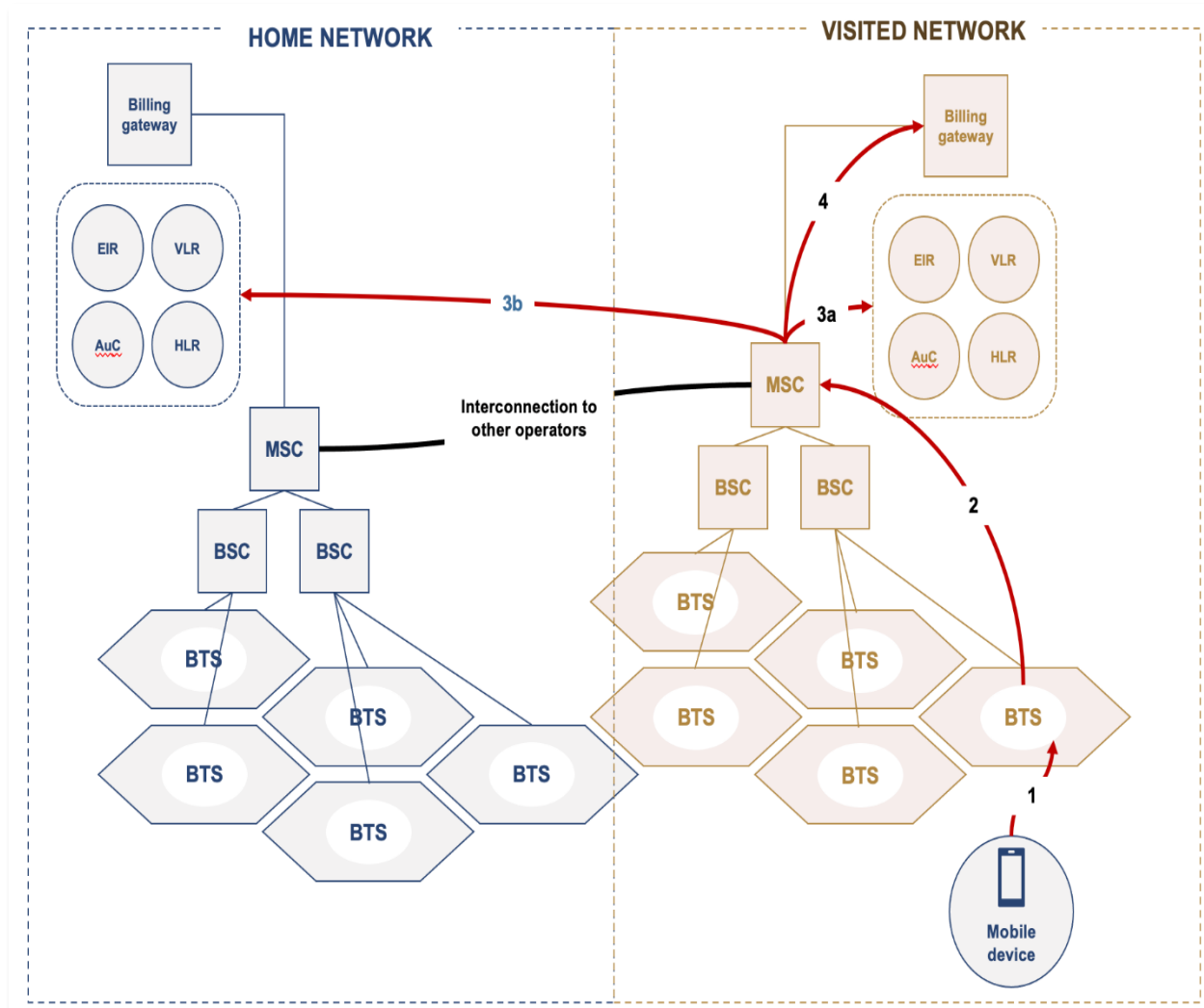
Үндэсний роуминг үйлчилгээний ерөнхий зарчим нь олон улсын роуминг үйлчилгээтэй төстэй бөгөөд тухайн улс орны харилцаа холбооны бодлого зохицуулалт нь ҮРҮ-г ямар зорилгоор нэвтрүүлэхээс хамаарч хэрэгждэг байна.

Дэлхий дахинд 1980 болон 1990-ээд оноос хойш харилцаа холбооны салбар нь монополь байдлаас либералчлагдсан салбар болон өөрчлөгдөж, өрсөлдөөн нэмэгдсэнээс ҮРҮ нь тухайн салбарын зохицуулалтын бодлогын хэрэгсэл байсаар ирсэн бөгөөд ялангуяа Европын орнуудад шинээр зах зээлд орж ирж буй үйлчилгээ эрхлэгчийг дэмжих зорилгоор ашигладаг байна.⁸ Түүнчлэн ҮРҮ нь газар нутаг нь өргөн том боловч цөөн тооны үндэсний

⁸ <https://www.comcom.ge/uploads/other/4/4485.pdf>: Recommendations document on national roaming access terms and conditions, as well as MVNO access terms and conditions

үүрэн холбооны оператортой улс орнуудын сүлжээний хамрах хүрээг нэмэгдүүлэх хэрэгсэл байж болох юм.

Үндэсний үүрэн холбооны роуминг нь ерөнхийдөө дараахь зарчмаар ажилладаг:⁹



(1) Хэрэглэгчийн гар утас өөр операторын сүлжээн дэхь баазад станцад (BTS) холбогдож бүртгүүлэхийн тулд өөрийн SIM-ний IMSI-г BTS руу илгээснээр холбогдох хүсэлтийг явуулна (гар утсан дээр ҮҮҮ-ний гэрээтэй операторуудын сүлжээг гараар эсвэл автомат горимоор сонгох боломжтой).

(2) Бааз станц нь хүсэлтийг BSC (бааз станцуудыг хянах төхөөрөмж) рүү илгээж, BSC нь 'visited' буюу роуминг хийсэн сүлжээний MSC (холболтын байгууламж) руу мэдээллийг дамжуулна.

⁹ <https://www.enisa.europa.eu/publications/national-roaming-for-resilience>

(3a) MSC эхлээд роуминг сүлжээний HLR (хэрэглэгчийн мэдээллийн сан)-аас IMSI-г хайж олохыг оролддог, хэрэв байхгүй бол MSC нь роуминг гэрээний үндсэн дээр хэрэглэгчийн бүртгэлтэй сүлжээг (home network) хайна.

(3b) MSC нь мобайл сүлжээний кодын тусламжтайгаар хэрэглэгчийн SIM-ний бүртгэлтэй сүлжээг (home network) тодорхойлохын тулд IMSI-г ашиглана. Хэрэв мобайл операторуудын хооронд роуминг үйлчилгээний гэрээ байгаа бол MSC нь хэрэглэгчийн бүртгэгдсэн сүлжээний HLR-тэй холбогдож, мобайл хэрэглэгчийг баталгаажуулж, хэрэглэгчийн профайлын холбогдох хэсгүүдийг татаж авдаг. Энэ мэдээлэл (роуминг хийсэн хэрэглэгчийн тухай) нь роуминг сүлжээний VLR -д хадгалагддаг. VLR нь роуминг хэрэглэгчийн түр хугацаанд үүсдэг профайлыг хадгалж байдаг.

(4) Хэрэглэгч үйлчилгээ авч дууссаны дараа MSC нь хэрэглэгчийн CDR мэдээллийг (яриа, мессеж, дата болон бусад үйлчилгээний дэлгэрэнгүй билл) төлбөр тооцооны систем рүү дамжуулна.

LTE сүлжээний хувьд BSC байдаггүй тул үндсэн сүлжээнүүд нь eNode-B-тэй шууд холбогддог.

4. ҮНДЭСНИЙ ҮҮРЭН ХОЛБООНЫ РОУМИНГ ҮЙЛЧИЛГЭЭГ НЭВТРҮҮЛЭХ ЗОРИЛГО, АЧ ХОЛБОГДОЛ

Үндэсний роуминг үйлчилгээ нь техникийн хувьд боломжтой боловч шийдвэрлэх шаардлагатай олон асуудал байдаг. Операторууд хоорондоо ямар ч эргэлзээгүйгээр роумингын зохицуулалтыг жигд хэрэгжүүлэхийн тулд зохих хууль эрх зүй, зохицуулалтын тогтолцоог бий болгох зайлшгүй шаардлагатай.

1995 онд Хонконг улс дэлхийд анх удаа ҮРҮ-г нэвтрүүлсэнээс хойш бусад улс орнууд энэхүү үйлчилгээг үүрэн болон суурин холбооны зах зээлд нэвтрүүлэн хэрэглэж эхэлсэн байна. ҮРҮ-г нэвтрүүлсэн дэлхийн чиг хандлагыг авч үзэж, амжилттай нэвтрүүлсэн АНУ, БНСУ нь гар утас худалдан авахад үнийн дүнгээс тодорхой хувийн хөнгөлөлт үзүүлснээр үр дүнд хүрсэн байхад гар утас худалдан авахад хөнгөлөлт үзүүлдэггүй, бүртгэлийн хураамжийг тусд нь тооцож авдаг ХБНГУ, Англи гэх мэт улсуудад хэрэглэгчийн шилжилт харьцангуй бага байсныг дурьдсан байна. Ихэнхи улс орнуудад хэрэглэгчийн бүтэц, хэрэглээний төлөвлөөр ангилж, дараа төлбөрт үйлчилгээнээс эхлэн нэвтрүүлэх бодлогыг баримталсан, БНСУ гэх мэт зарим улсад технологийн эрэмбээс, тухайлбал 2G-2G, 3G-3G, 2G-3G үйлчилгээ хооронд ҮРҮ-г нэвтрүүлсэн байна.

Улс орнуудын туршлага дээр үндэслэн үндэсний роуминг үйлчилгээний зорилгыг дөрвөн үндсэн төрөлд тодорхойлж байна.¹⁰

¹⁰ <https://www.comcom.ge/uploads/other/4/4485.pdf>: Recommendations document on national roaming access terms and conditions, as well as MVNO access terms and conditions

ҮРҮ нь операторуудын хооронд тодорхой түвшинд жигд байдлыг бий болгодог бөгөөд энэ байдал нь өрсөлдөөнийг хэр хязгаарлаж байгааг судлах нь нэн чухал байдаг.

ҮРҮ-г хэрэгжүүлэх зорилго	Тайлбар
<p>Зах зээлд шинээр үйлчилгээгээ эхэлж буй операторыг дэмжих</p> <p><i>Support entrant new</i></p>	<p>Үндэсний роуминг үйлчилгээг зах зээлд шинээр орж ирж байгаа операторыг дэмжих зорилгоор нэвтрүүлдэг бөгөөд ингэхдээ үүрэн холбооны зах зээл дэх хамрах хүрээ, өрсөлдөөний байдлыг авч үзэж, өрсөлдөөнийг нэмэгдүүлнэ гэж үзсэн тохиолдолд шинэ оператор нь өндөр хөрөнгө оруулалтгүйгээр газар нутгийг бүрэн хамарсан сүлжээтэй байхын тулд бусад операторуудтай үндэсний роуминг үйлчилгээний гэрээг байгуулахаар тохиролцдог. Гол төлөв ҮРҮ-ний гэрээ нь шинэ операторын сүлжээний өргөтгөл/сайжруулалт, хамрах хүрээг тодорхойлсон нөхцөлтэй богино хугацаатай байдаг ба шинэ оператор өөрийн сүлжээг бий болгож байх үед бусад операторуудын бий болгосон сүлжээг ашиглах боломжийг олгодог байна.</p> <p>Энэ зорилгоор ҮРҮ-г хэрэгжүүлсэн улс орнууд: Англи, Герман, Норвеги, Итали, Шинэ Зеланд, БНЧех Улс, БНСловак Улс</p>
<p>Холбооны үйлчилгээний хүртээмж муу газруудад үйлчилгээг хүргэх</p> <p><i>Extend underserved areas</i></p>	<p>Үүрэн холбооны зах зээлийн “цоорхой” буюу үйлчилгээний хүртээмж муу тохиолдолд бүх нийтийн үйлчилгээний бодлого, эдийн засгийн үр өгөөжтэй уялдуулан нэвтрүүлдэг. Энэ зорилгын хувьд, үүрэн холбооны жижиг операторууд хөдөө орон нутагт бага зардлаар үйлчилгээ үзүүлэх боломжийг олгох замаар үүрэн холбооны оператор нь бусад операторуудтай үндэсний роуминг гэрээ байгуулж, хүн ам багатай (хөдөө орон нутагт) хамрах хүрээгээ өргөжүүлдэг.</p> <p>Франц, Бутан, Арабын Нэгдсэн Эмират Улсуудад энэ зорилгоор ҮРҮ-г нэвтрүүлжээ.</p>
<p>Газар зүйн хувьд том газар нутагтай улс орнуудад холбооны үйлчилгээг</p>	<p>Хэрэв тухайн улс харилцаа холбооны үйлчилгээ эрхлэх тусгай зөвшөөрөл/лицензийг бүсчилсэн (regional license) байдлаар олгодог тохиолдолд үндэсний хэмжээнд үйлчилгээ үзүүлж байгаа жижиг операторуудад тодорхой бүс нутагт сүлжээний хөрөнгө оруулалтаа өсгөхгүйгээр үйлчилгээ үзүүлэх боломжийг олгодог байна.</p>

хэрэглэгчдэд хүргэх <i>Extend national coverage</i>	Энэ зорилгоор Канад, АНУ зэрэг улсууд ҮРҮ-г нэвтрүүлсэн байна.
Онцгой нөхцөл байдал, гэнэтийн аюул ослын үед болон сүлжээний ноцтой гэмтэл саатлын үед ашиглах <i>Emergency communications</i>	Тус улсын бүх нутаг дэвсгэрт онцгой нөхцөл байдал үүссэн үед харилцаа холбооны үйлчилгээг хэрэглэгчдэд хүргэх боломжтой. Энэ зорилгоор ҮРҮ-г хэрэгжүүлсэн улс орнууд: АНУ, Их Британи, БНЧех Улс

Улс орнууд ҮРҮ-ний ерөнхий зохицуулалтыг харилцаа холбооны тухай хуулиндаа нэмэлт, өөрчлөлт оруулах замаар тусгаж, бусад зохицуулалтын нарийвчилсан харилцааг харилцаа холбооны салбарын зохицуулах байгууллагаас батлан гаргасан эрхзүйн баримт бичгээр шийдвэрлэдэг байна. Гэхдээ харилцаа холбооны салбарын зохицуулах байгууллага нь дээрх үйлчилгээний зохицуулалтыг өргөн хүрээнд хийх, тухайн үйлчилгээний өдөр тутмын үйл ажиллагааг зохицуулах, нарийвчилсан журам батлах эрхийг хууль тогтоомжоор олж авсан байдаг байна. Европын холбооноос гэхэд 2002 онд баталсан “Бүх нийтийн үйлчилгээний үүргийн удирдамж” баримт бичгээр зохицуулагдсан байна.

Үндэсний үүрэн холбооны роуминг үйлчилгээний давуу болон сул талууд:

<i>Давуу талууд</i>	<i>Сул талууд</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Шинэ операторууд зах зээлд нэвтрэхэд хялбар, хөдөө орон нутагт болон алслагдсан газруудад хамрах хүрээтэй байх боломжийг олгодог • Тухайн бүс нутагтаа үүрэн холбооны сүлжээний хамрах хүрээ сайжирна, хэрэглэгч өөрийн бүртгэлтэй операторын сүлжээний (home network) хамрах хүрээ хязгаарлагдмал үед 	<ul style="list-style-type: none"> • ҮРҮ-г нэвтрүүлэхэд үүрэн холбооны операторуудад (host болон роуминг хийх хүсэлтэй байгаа операторуудын аль алинд) нэмэлт хөрөнгө оруулалт, зардал гарна • Зах зээлийн өрсөлдөөнийг сулруулна • Хэрэглэгчид үндэсний роуминг үйлчилгээ ашиглахад илүү их төлбөр төлөх болно (энэ нь

бусад үйлчилгээ эрхлэгчдийн сүлжээнд үйлчилгээг тасралтгүйгээр авах боломжийг олгодог

- Операторууд сүлжээгээ харилцан хувааж ашигласнаар сүлжээ байгуулах зардал болон сүлжээний ашиглалт үйлчилгээний зардлыг буурах боломжтой
- SIM картны зардал бага байна, хэрэглэгч олон SIM ашиглах шаардлагагүй болно
- Олон дугаар ашиглахгүй тул хэрэглэгчдэд хялбар

хэрэглэгчийн хувьд ҮРҮ үйлчилгээний ашгийг хүртэхээс илүү их зардалтай байх болно)

- Операторууд өөрсдийн бий болгосон сүлжээг бусад операторуудад буюу өрсөлдөгчиддөө давуу тал болгохыг хүсэхгүй байх болно
- Операторууд өөрийн сүлжээнд шинэ технологийн хөрөнгө оруулалтыг дэмжих сонирхолгүй болно
- ҮРҮ-г нэвтрүүлж сүлжээг хувааж ашиглах нь (infrastructure sharing) богино хугацаанд ашигтай боловч урт хугацаандаа алдагдалтай байх эрсдэлтэй

5. ОЛОН УЛСАД ҮНДЭСНИЙ РОУМИНГ ҮЙЛЧИЛГЭЭГ НЭВТРҮҮЛСЭН ТУРШЛАГА БОЛОН ЗОХИЦУУЛАЛТЫН АРГА ХЭМЖЭЭНҮҮД

Улс орнууд үүрэн холбооны сүлжээнд үндэсний роуминг үйлчилгээг нэвтрүүлсэн зорилго болон зохицуулалтын арга хэмжээний талаар зарим улс орны жишээн дээр авч үзье.¹¹

(а) Үндэсний роумингыг бүс нутгийн тусгай зөвшөөрлийн горимоор (regional licensing regime) зохицуулдаг.

Зарим зах зээлд (жишээлбэл, Канад, АНУ) спектрийн лицензийг бүсчилсэн байдлаар олгодог бөгөөд үүний үр дүнд газарзүйн хувьд хуваагдмал зах зээл бий болсон байдагаас зарим үүрэн холбооны операторууд бүх нутгийг хамарсан сүлжээг бий болгох боломжгүй байдаг. Энэ тохиолдолд ҮРҮ-ний зохицуулалт шаардлагатай болдог байна.

Канад

Канад улс нь 14 бүс нутагт хуваагддаг бөгөөд бүс нутаг тус бүрт радио давтамжийг тусад нь хуваарилдаг. Харин гурван том оператор болох Rogers, Telus, Bell Canada нар нь үндэсний хэмжээний радио давтамжийг эзэмшдэг байна. Үүрэн холбооны зах

¹¹ https://www.accc.gov.au/system/files/Optus%20submission%20Annex%201%20of%201_0.pdf: International examples of national roaming and their relevance to the ACCC's inquiry in Australia

зээлийн 34%-ийг Rogers, 28%-ийг Telus, 28%-ийг Bell Canada эзэлдэг ба үлдсэн 10%-ийг олон тооны жижиг бүсийн операторууд эзэлдэг байна. Бүс нутгийн жижиг операторууд тухайн бүс нутагт ажиллах радио давтамжийн лицензтэй учир гурван том оператороос үндэсний роуминг ашиглахгүйгээр үр дүнтэй ажиллах боломжгүй. Учир нь тэдний хэрэглэгчид өөрсдийн бүс нутгаас гадна үүрэн холбооны үйлчилгээгээ ашиглах боломжгүй байдаг байна.

- Канадын бүх операторууд үндэсний роумингээр зохицуулагддаг боловч өөр өөр операторууд янз бүрийн арга замаар зохицуулагддаг байна. Канадын ЗГ-ын инноваци, шинжлэх ухаан, эдийн засгийн хөгжлийн газар нь (ISED) үндэсний роуминг үйлчилгээг хүсч байгаа бүх этгээдэд аливаа ялгаварлан гадуурхалгүйгээр энэ үйлчилгээг санал болгохыг бүх операторуудаас (жижиг бүсийн операторуудыг оруулаад) шаарддаг.
- Үнэ болон гэрээний нөхцөлийг бизнесийн зарчмаар тохиролцдог. Хэрэв талууд 60 хоногийн дотор тохиролцож чадахгүй бол асуудлыг арбитрын шүүхэд шилжүүлэх ёстой.
- Үүнээс гадна Канадын радио-телевиз, харилцаа холбооны хороо (CRTC) ҮРҮ-г санал болгож буй гурван том операторыг өөрсдийн үнийг өртөг дээр нэмэх (cost-plus basis) зарчмаар тогтоохыг үүрэг болгодог байна.

АНУ

АНУ-ын радио давтамж болон үйлчилгээний тусгай зөвшөөрлүүд нь операторуудад бүсчилсэн байдлаар олгогддог нь Канад улсынхтай төстэй. Иймээс зах зээл нь газарзүйн хувьд хуваагдмал байдаг бөгөөд ямар ч үүрэн холбооний үйлчилгээ эрхлэгч нь үндэсний хэмжээнд хамрах хүрээгээ тэлэх боломжгүй байдаг байна. АНУ-д радио давтамжийг тухайн бүс нутагт нь дуудлага худалдаагаар олгодог. Тус улсад үндэсний роуминг нь “light-touch” байдлаар буюу бга зохицуулалтанд хамаарагддаг, үйлчилгээ эрхлэгчид хоорондоо үнэ болон гэрээний нөхцөлийг бизнесийн зарчмаар хийдэг байна.

- Түүхэндээ АНУ-д операторууд хоорондоо үндэсний роуминг гэрээг байгуулахаас татгалзаж, тус тусдаа үйлчилгээний хамрах хүрээг бий болгосноос зарим газар сүлжээний хамрах хүрээгүй байсан байна.
- АНУ-ын радио давтамжийн зурвас олголтын нарийн төвөгтэй байдлаас ямар ч оператор тус улсын газар нутаг даяар бүрэн үйлчилгээ үзүүлдэггүй нь үндэсний роумингын зохицуулалтыг бусад улс орнуудтай харьцуулахад илүү шаардлагатай болгодог байна.

- Тус улсын 3G-ын харилцааны холбооны хороо (FCC)-ноос 2007 онд оператор хоорондын ярианы үйлчилгээнд үндэсний роуминг зохицуулалтыг нэвтрүүлсэн бол 2011 онд дата үйлчилгээг зохицуулж эхэлжээ.
- Операторууд үндэсний роуминг хийх хүсэлтэд татгалзах эрхгүй. Хэрэв операторууд гэрээ хэлэлцээрийн хувьд үндэслэлтэй тохиролцоонд хүрч чадахгүй бол FCC нь асуудлыг хөндлөнгийн шүүхээр шийдвэрлүүлэх эрхтэй байдаг байна.

(b) Үндэсний роуминг үйлчилгээг тодорхой бүс нутгийн зах зээлд шинээр нэвтэрч байгаа операторыг дэмжих зорилгоор нэвтрүүлдэг бөгөөд энэ тохиолдолд зохицуулалт нь ихэвчлэн хугацаатай байдаг байна. Энэ төрлийн зохицуулалтыг дараахь улс орнууд авч хэрэгжүүлсэн байна.

Их Британи

Их Британи улс нь 1999 онд одоогийн операторуудын лицензийн нөхцлийн нэг хэсэг болгон үндэсний роуминг зохицуулалтыг нэвтрүүлсэн. Энэ зохицуулалтыг зөвхөн 3G сүлжээг байгуулсан оператор болох Three-гийн хувьд шинэ зах зээлд нэвтрэх боломжийг дэмжих зорилгоор хийсэн. Three оператор зах зээлд амжилттай байршсаны дараа 2004 онд YPY-ний зохицуулалтыг цуцалсан байна.

Норвеги

Норвеги улс үндэсний роуминг зохицуулалтыг 2010 онд шинэ оператор Ice.net (Tele2-ийн сүлжээг худалдаж авсан)-т дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор нэвтрүүлсэн. Зохицуулалтыг гурван жил тутамд нэг удаа хянаж байсан бөгөөд улмаар Ice.net нь TeliaSonera-тай зохицуулалтгүйгээр, бизнесийн зарчмаар харилцан гэрээ байгуулжээ.

Словак

Словак улсад 2006 онд Telefonica O2-д GSM болон UMTS 900, 1800, 2800/2900 МГц-ийн радио давтамжийн 20 жилийн лицензийг олгосон бөгөөд энэ оператор 3 дахь оператор болж тус улсын зах зээлд нэвтэрч байсан байна. Шинээр нэвтэрч буй операторт сүлжээндээ хөрөнгө оруулах хэд хэдэн нөхцөл тавьсан ба энэ нь BTS-ийн тоо болон тухайн орны газар нутагт хамрах хүрээг хүргэх хувь хэмжээг тодорхойлсон байна. Telefonica O2-ын T-Mobile-тай хийсэн үндэсний роуминг үйлчилгээний гэрээ нь техникийн шаардлага, үйлчилгээний чанар, эдийн засгийн шаардлагуудыг багтаасан бөгөөд Telefonica нь 2011 онд үндэсний роуминг үйлчилгээг зогсоож өөрийн сүлжээ рүү шилжсэн байна.¹²

¹² <https://www.comcom.ge/uploads/other/4/4485.pdf>: Recommendations document on national roaming access terms and conditions, as well as MVNO access terms and conditions

(с) Үндэсний роуминг үйлчилгээний үнэ тарифыг зохицуулахгүй байх нь олон улсад зохицуулалтын сайн туршлагад тооцогддог байна.

Ихэнх улс орнуудын зохицуулах байгууллагууд тухайн улсын харилцаа холбооны салбарт мөрдөх бодлого зохицуулалттай холбоотой дүрэм журмыг тогтоодог боловч ҮРҮ-ний үнэ тариф, оператор хоорондын гэрээний нөхцлийг тохирох хэлэлцээрт оролцдоггүй, өөрөөр хэлбэл үнэ тарифыг зохицуулдаггүй байна.

Зохицуулах байгууллага нь хэлэлцээ хийж буй талуудын хооронд маргаан гарсан зарим тохиолдолд хөндлөнгөөс оролцдог. Зарим улс оронд хөдөө орон нутагт ҮРҮ-ний үнэ хот суурин газрынхаас өндөр байх тохиолдолд үнийн зохицуулалт хийдэг байхад зарим оронд эсрэгээрээ хөдөө орон нутагт өндөр тариф тогтоох зохицуулалтын удирдамжийг өгдөг байна (жишээ нь, Норвеги улс).

Их Британи

Их Британид үндэсний роуминг зохицуулалтыг нэвтрүүлэхдээ роуминг үйлчилгээний нөхцөл нь үндэслэлтэй хийгдсэн тохиолдолд операторуудыг арилжааны (commercially) зарчмаар тохиролцохыг зөвшөөрдөг байна. Их Британийн харилцаа холбооны зохицуулах байгууллага Ofcom нь аливаа маргаан гарсан тохиолдолд хөндлөнгөөс оролцох эрхтэй.

Шинэ Зеланд

Шинэ Зеланд улсад үнийг зохицуулдаггүй ч түүнийг хянаж байдаг.

Австри

Австри улсад үндэсний роуминг үйлчилгээний үнийг зохицуулдаггүй, гэрээний нөхцлүүдийг бизнесийн зарчмаар тохиролцдог байна.

(d) Тогтвортой, төлөвшсэн зах зээлд ҮРҮ шаардлагатай биш гэдгийг хүлээн зөвшөөрч түүнтэй холбогдуулан зохицуулалтыг зогсоодог байна.

Хэд хэдэн оронд (жишээ нь, Их Британи, Франц) харилцаа холбооны зохицуулах байгууллага нь хөрөнгө оруулалтыг бууруулж болзошгүйг хүлээн зөвшөөрсөн шалтгаанаар үндэсний роумингын зохицуулалтыг цуцалсан байна. Энэ талаар Франц улсын жишээг авч үзье.

- Франц улсад харилцаа холбооны салбарыг ARCEP зохицуулдаг бөгөөд энэ зохицуулах байгууллага нь радио давтамжийн спектрийн хуваарилалт, өрсөлдөөний зохицуулалтын аль алиныг хариуцдаг байна.

- Радио давтамжийн хуваарилалтыг бүсчилсэн байдлаар бус, үндэсний хэмжээнд хуваарилдаг.
- Францын үүрэн холбооны Free Mobile оператор нь анх зах зээлд нэвтэрч орохдоо радио давтамжийг лиценз нь өөр оператортой 2G роумингын гэрээ байгуулах нөхцөлийг агуулж байсан. Free Mobile нь Францын үүрэн холбооны хамгийн том оператор болох Orange-тай үндэсний 2G болон 3G роумингын гэрээтэй бөгөөд 2G гэрээ нь зургаан жилийн хугацаатай, харин операторууд харилцан тохирч 3G роуминг гэрээг хугацааны тодорхой хязгаарлалтгүй, цэвэр бизнесийн зарчмаар байгуулсан байна.
- 2016 онд ARCEP үндэсний роуминг үйлчилгээний асуудлаар зөвлөлдөж, 2018 он гэхэд үндэсний роумингын бүх гэрээг үе шаттайгаар цуцлахыг санал болгосон байна. ARCEP нь Free Mobile / Orange операторуудын 3G роуминг гэрээг 2018-2020 онд, SFR/Bouygues Telecom компаниудын байгуулсан гэрээг 2016-2018 оны хооронд цуцлах ёстой гэж мэдэгдсэн бөгөөд эдгээр зохицуулалтыг хийх гол үндэслэл нь хөрөнгө оруулалтыг дэмжих зорилготой гэжээ.
- Францын харилцаа холбооны зохицуулах байгууллага ARCEP нь үндэсний роумингд оруулж байгаа хөрөнгө оруулалтыг дэмжихээсээ 4G сүлжээний дэд бүтцэд хөрөнгө оруулах нь зах зээлд амин чухал гэж үзсэн байна.

(е) Онцгой нөхцөл байдал болон сүлжээний ноцтой гэмтэл саатлын үед ҮРҮ-г ашиглах зохицуулалтыг хийдэг.

Украин

Украин улсын гурван томоохон оператор болох Kyivstar, Lifecell болон Vodafone_Украин нь Орос улс тус улсад дайн дэгдээсэнтэй холбоотойгоор харилцаа холбоог тасралтгүй хангахын тулд өөрсдийн сүлжээнүүдийн хооронд үндэсний роуминг үйлчилгээг үнэ төлбөргүй байхаар идэвхжүүлсэн байна. Эдгээр операторууд хэрэглэгчдийг өөрийн сүлжээнд холбогдох боломжгүй тохиолдолд өөр сүлжээнд холбогдохыг зөвлөж байгаа бөгөөд хэрэглэгч дуудлага хийх, SMS илгээх боломжтой байна.¹³

¹³ <https://developingtelecoms.com/telecom-business/humanitarian-communications/>

6. ОЛОН УЛСАД ҮНДЭСНИЙ РОУМИНГ ҮЙЛЧИЛГЭЭГ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН ТУРШЛАГА ДЭЭР ҮНДЭСЛЭН ХИЙЖ БАЙГАА ДҮГНЭЛТ

Дэлхийн улс орнууд өөрсдийн үүрэн холбооны салбарын зах зээлийн онцлог, радио давтамж болон харилцаа холбооны үйлчилгээ эрхлэх тусгай зөвшөөрлийг олгодог байдал, зах зээлийн өрсөлдөөний нөхцөл байдал, үүрэн холбооны сүлжээний хамрах хүрээ, үйлчилгээний хүртээмж, чанар зэргийг сайтар харгалзан үзсэний үндсэн дээр үндэсний үүрэн холбооны роуминг үйлчилгээг нэвтрүүлэх шаардлагатай эсэхийг салбарыг бодлого, зохицуулалтын түвшинд тодорхойлдог болохыг энэ судалгаа харуулж байна.

Үндэсний роуминг үйлчилгээг нэвтрүүлэхэд техникийн хувьд боломжтой боловч шийдвэрлэх шаардлагатай олон асуудал байдаг. Операторууд хоорондоо ямар ч эргэлзээгүйгээр роумингын зохицуулалтыг жигд хэрэгжүүлэхийн тулд зохих хууль эрх зүй, зохицуулалтын тогтолцоог бий болгох зайлшгүй шаардлагатай.

Үндэсний үүрэн холбооны роуминг нь үүрэн холбооны сүлжээний дэд бүтцийг хамгийн өргөн хүрээгээр хувааж ашиглах (network sharing) хэлбэр юм. Сүлжээг хувааж ашиглах нь операторуудын сайн дурын үндсэн дээр байж болох, эсвэл салбарын бодлого зохицуулалтын хүрээнд албадмал байх аль ч тохиолдолд сүлжээг хувааж ашиглах аливаа хэлбэрийг бизнесийн ашиг сонирхол, харилцан тохирсон гэрээний нөхцөл дээр үндэслэн хэрэгжүүлэх хэрэгтэй. Ер нь оператор хоорондын харилцан холболтын тарифыг тодорхойлох, үндэсний роумингын хувьд үр ашигтай роумингын үнэ тарифыг тогтоох нь маш асуудалтай бөгөөд маргаантай байдаг. Харилцан үр ашигтай үнэ тариф нь операторуудын сүлжээний хамрах хүрээ, тэдгээрийн зах зээлд эзлэх хувь, гэрээний хугацаа, сүлжээний ашиглалт болон байгуулалтын хүлээгдэж буй одоогийн болон ирээдүйн зардлаас хамаарч өөр өөр байх болно. Магадгүй сүлжээний хамрах хүрээ өргөн, үйлчилгээний чанар сайн операторууд үндэсний роумингийн үнэ тарифыг өндрөөр тооцож чадах ба хамгийн сайн сүлжээтэй байгаагийнхаа үнэ цэнэд үндэслэн нэмэлт орлогыг олох боломжтой байж болно.

Монгол орны хувьд хэдийгээр өргөн уудам газар нутагтай боловч үүрэн холбооны хамрах хүрээ бүх аймаг, сумдад хүрсэн байдаг, тодруулбал 3G сүлжээний хамрах хүрээ 96%, 4G сүлжээнийх 82,36% байна (2020 оны байдлаар). Иймээс бусад улс орнуудад дараахь зорилгоор үндэсний роуминг үйлчилгээг хэрэгжүүлдэг бол манай оронд энэ зорилгоор нэвтрүүлэх шаардлагагүй гэж үзэж байна. Үүнд:

- Холбооны үйлчилгээний хүртээмж муу газруудад үйлчилгээг хүргэх
- Газар зүйн хувьд том газар нутагтай улс орнуудад холбооны үйлчилгээг хэрэглэгчдэд хүргэх

Мөн Монгол улсын 3G-аас спектр болон үйлчилгээний тусгай зөвшөөрлийг бүсчилсэн байдлаар бус (АНУ, Канад улсад бүсчилсэн байдлаар олгодог) улс орны хэмжээнд олгодог тул ҮРҮ-г хэрэгжүүлэх шаардлага харагдахгүй байна.

Үүрэн холбооны зах зээлд шинээр үйлчилгээгээ эхэлж буй операторыг дэмжих зорилгоор олон улсад ҮРҮ-г ашигладаг туршлага байдгийг энэ судалгаанд дурдсан байгаа.

Үүрэн холбооны үйлчилгээг зах зээлд гаргахаас өмнө тухайн нутаг дэвсгэрийг хамарсан сүлжээг байгуулах шаардлага тавигддаг бөгөөд энэ нь аль хэдийн төлөвшсөн зах зээлд шинээр орж ирж буй үйлчилгээ эрхлэгч буюу операторт томоохон саад бэрхшээл болдог.

Шинэ оператор зах зээлд орж ирснээр өрсөлдөөн нэмэгдэж байгаатай холбоотойгоор үйлчилгээ эрхлэгч бусад операторууд сүлжээнд оруулах хөрөнгө оруулалтаа нэмэгдүүлдэг бол ҮРҮ нь эсрэгээрээ тэд хөрөнгө оруулалтаа бууруулах шалтгаан байх магадлалтай байдаг байна. Учир нь үндэсний роуминг ашигласнаар хэрэглэгч ямар сүлжээ ашиглаж байгаагаа мэддэггүй (мэдэх ч шаардлагагүй), үйлчилгээг тасралтгүй (seamless) байдлаар авдаг бөгөөд энэ нь операторуудын сүлжээний сүүлийн үеийн техник технологид хөрөнгө оруулалт хийх, зах зээлд шинэ үйлчилгээ гаргах сонирхолд сөргөөр нөлөөлдөг байна. Энэ шалтгааны улмаас олон улс орнуудын зохицуулах байгууллагаас ҮРҮ-г богино хугацаанд хэрэгжүүлсний дараа цуцалсан талаар судалгаанд дурдсан байгаа.

Хэдийгээр үндэсний роуминг үйлчилгээ нь олон давуу талтай боловч үүрэн холбооны салбарын хөгжил, зах зээлийн өрсөлдөөн, хөрөнгө оруулалтад төсөөлөөгүй үр дагавар авчрах өндөр эрсдэлтэй байж болзошгүй гэж үзэж байна.

7. МОНГОЛ УЛСАД ҮНДЭСНИЙ РОУМИНГ ҮЙЛЧИЛГЭЭГ НЭВТРҮҮЛЭХ ТАЛААРХ БОДЛОГО, ЗОХИЦУУЛАЛТ

Монгол Улсын хувьд одоогоор үндэсний роуминг үйлчилгээг нэвтрүүлэх бодлогыг Харилцаа холбооны зохицуулах хороо (цаашид “Зохицуулах хороо” гэх)-ноос авч үзээгүй байна.

Харин Зохицуулах хорооноос дугаартайгаа шилжих үйлчилгээ (Number Portability)-г нэвтрүүлэх боломжийн талаарх суурь судалгааг 2014 онд хийж, улмаар нэвтрүүлэх нь зүйтэй гэж үзэж УИХ-ын Харилцаа холбооны тухай хуулинд Дугаартайгаа шилжих үйлчилгээг нэвтрүүлэх тухай зохицуулалтын талаар нэмэлт оруулсан байна.

Гэвч энэ зохицуулалтын бодлого хэрэгжиж чадаагүй, амжилтгүй болсон байна. Учир нь дугаартайгаа шилжих үйлчилгээний дундын төв, төвлөрсөн мэдээллийн сан байгуулахтай болон операторуудын тоног төхөөрөмжийн шинэчлэл, өргөтгөлтэй холбоотой хөрөнгө оруулалтын тооцоо, ДШҮ-ний бодит өртөг, операторуудын хоорондын төлбөр тооцоог тодорхойлоогүй, зах зээлд үзүүлэх нөлөө, салбарт бий болгох үр өгөөжийг тооцоогүй, сонирхогч талуудад өгөх үр өгөөжийг зөвхөн хэрэглэгчид өгөх өгөөжөөр тооцож үзсэн зэрэг нь уг үйлчилгээг нэвтрүүлснээр

үйлчилгээний чанар, шинэ нэр төрлийн үйлчилгээг нэмэгдүүлэх хөшүүрэг болж, зах зээлийн өрсөлдөөнд эерэгээр нөлөөлнө гэсэн хүлээлтийг хангаж чадах эсэхийг эргэлзээтэй болгосон.

Зохицуулалтын аливаа арга хэрэгслийг ашиглахдаа түүний өрсөлдөөнд үзүүлэх нөлөөллийг тооцож, өрсөлдөөнд саад болж байгаа цэгийг оновчтой тодорхойлж, ашигтай гэж үзсэн тохиолдолд л зохицуулалт хийх нь зохистой гэж ОУЦХБ-аас Зохицуулагчдад зөвлөдөг. Хэрэглэгчийн хүлээлт, зохицуулалтын хэрэгцээ шаардлага тэр бүр давхцдаггүй. Зохицуулагч зах зээлд ирэх үр ашгийг зах зээлд оролцогсдын аль аль талын хүсэл сонирхолыг хамгаалах үүрэгтэй байдаг. Энэ нь хэрэглэгчид ирэх өгөөжийг тооцохдоо сонирхогч талуудад ирэх урт хугацааны үр ашиг болон хөрөнгө оруулалтын үр ашгийг хамтад нь тооцож үзэх ёстой байдаг.

Дугаартайгаа шилжих үйлчилгээг амжилттай нэвтрүүлсэн улс орнуудын хувьд зах зээлийн хэмжээ их, ялангуяа Европын хувьд тодорхой хэдэн операторууд зах зээлийнх нь тоглогчид байдаг, ижил бодлого, зохицуулалтын орчинтой, нэг улс орноор хязгаарлагдахгүй зах зээлтэй байгаа нь манай оператор компаниудын бизнесийн орчин, зах зээлийн нөхцөл байдалтай уялдахгүй, ийм улс орнуудыг жишиг болгосон нь өрөөсгөл талтай байж болох талтай. Түүнчлэн дугаартайгаа шилжих үйлчилгээг либеральчлалын эхэн, дунд үед ихэнхидээ 2G ярианы үйлчилгээнд ач холбогдолтой байсан гэдэг.

Зохицуулалтын арга хэрэгсэлүүд технологийн өөрчлөлтөөс хамааран уламжлалт зарчмаас ихээхэн өөрчлөгдөж, улс орнууд өөр өөрийн зах зээлийн нөхцөл байдал, шинэ технологийн нэвтрэлтээс хамааруулан шинэчлэгдэж байгаа тул хэрэв үндэсний роумингын үйлчилгээг нэвтрүүлэх бодлого гаргах тохиолдолд дээр дурьдсан дугаартайгаа шилжих үйлчилгээг нэвтрүүлэх чиглэлээр хийгдсэн зохицуулалт яагаад хэрэгжиж чадаагүй вэ гэдэгт дүгнэлт хийх нь зохистой.

Нөгөө талаас хэрэглээний хувьд технологи, үйлчилгээний нэгдэн нийлэлт (convergence)-ийн үр дүнд ярианы үйлчилгээний зах зээл улам хумигдаж, 3G, 4G технологиуд нэвтрэхийн хэрээр дата, медиа үйлчилгээний зах зээл өргөжиж байна. Ирэх жилээс 5G технологийг нэвтрүүлэх бодлогыг хэрэгжүүлэхийн тулд 5G үйлчилгээнд хийх хөрөнгө оруулалтын төлөвлөлт, маркетингийн бодлогоо тодорхойлж байгаа энэ үед зах зээлд тодорхой зорилгоор нэвтрүүлж, үр дүнд хүрч байсан зохицуулалтын арга хэрэгслүүдийг ашиглах нь хир тохиромжтой вэ гэдгийг анхаарах ёстой.

Салбарын орлогын урсгал, бизнес загварт өөрчлөлт хийх магадлалтай аливаа бодлого, зохицуулалтын арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхдээ бусад улс оронд ямар зорилгоор яаж хэрэгжүүлээд ямар үр дүнд хүрсэн бэ гэсэн учир шалтгаан, зах зээлийнх нь нөхцөл байдлыг авч үзэж байх, манай зах зээлд тохирох эсэхийг нягталж үзэх, мөн хэрэгжүүлэх цаг хугацааг маш сайн тооцоолох, бэлтгэл ажлыг гүйцэд сайн хийхгүйгээр амжилт авчиргахгүй, хүчлэн хийсэн зохицуулалтын арга хэмжээнүүд ч ажиллахгүй гэдгийг Зохицуулагчид маш сайн мэддэг байх ёстой.

8. МОНГОЛ УЛСАД ҮНДЭСНИЙ РОУМИНГ ҮЙЛЧИЛГЭЭГ НЭВТРҮҮЛЭХ БОЛОМЖИЙН ТАЛААРХ СУДАЛГАА

Монгол Улсад үндэсний роуминг үйлчилгээг нэвтрүүлэх боломжтой эсэх талаар авч үзэхийн тулд дээр дурьдсанаар Монгол Улсын үүрэн холбооны зах зээл, өрсөлдөөний нөхцөл байдлын талаар авч үзэх шаардлагатай.

2021 онд Дэлхийн банкны санхүүжилтээр хийгдсэн олон улсын зөвлөх үйлчилгээний “Бүх нийтийн үйлчилгээний үүргийн бодлогын үнэлгээ”-ний тайланд Монгол Улсад өрсөлдөх чадвартай зах зээл төлөвшсөн, өргөн зурвасын үйлчилгээний бүх нийтийн хүртээмжийг бараг хангасан хэмээн дүгнэсэн байна. Уг тайланд “Харилцаа холбооны салбар нь улс орон даяар телефон ярианы болон өргөн зурвасын дэд бүтцийн үйлчилгээг өргөжүүлэх чиглэлээр томоохон дэвшилд хүрсэн. Монгол улс өнөөдөр мобайл, суурин, хот хоорондын үндсэн сүлжээний чиглэлээр бүрэн өрсөлдөх чадвартай зах зээлтэй байгаагийн ач тусыг хүртэж байна. Хөдөө орон нутгийн хувьд телефон ярианы үйлчилгээ, 4G мобайл сүлжээ, үйлчилгээ нь тогтвортой байдлыг хангахуйц хэмжээнд сум болон малчдад хүрчээ. Хамрах хүрээ нь сум бүрд болон ойр орчмын олон баг, түүний ойр орчмын бүс нутагт тархаж, Монгол улсын нутаг дэвсгэрийн гуравны нэг хүртэлх хувийг эзэлж байна. Үүрэн холбооны нэвтрэлт хот суурин газарт бараг 100%, хөдөө орон нутагт хамгийн багадаа 94% байгаа бөгөөд үндсэн сүлжээнд байгаа нийт хэрэглэгчдийн 80-90% нь ухаалаг утас эзэмшиж, интернэтийн үйлчилгээ авах боломжтой байна” гэж дүгнэсэн байна.

Энэхүү судалгааны нэгдүгээр зүйлд дурьдсанаар Үүрэн холбооны үйлчилгээ Улаанбаатар хот, 21 аймаг, 390 орчим сум, суурин газарт хүрч, нийт хэрэглэгчийн тоо 4,749.5 мянга болж, Монгол Улсын хүн амын 100 хүнд ноогдох үүрэн холбооны хэрэглэгчдийн тоо 133.10-д хүрсэн нь дэлхийн дундаж үзүүлэлтээс 27.1 нэгжээр өндөр байна (2021 оны байдлаар). Сүүлийн 5 жилийн байдлаар үүрэн холбооны операторууд 1,021 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалт хийжээ.

Сүүлийн жилүүдэд үүрэн холбооны хэрэглэгчийн тоо өсч байгаа ч ачаалал тогтвортой байдлаа хадгалж салбарын орлого өсч байгаа харагдаж байвч нэг хэрэглэгчээс олох орлого (ARPU) буурах хандлага бий болж байгаагаас операторууд хэрэглэгчээ авч үлдэх, өөр орлогын шинэ эх үүсвэрийг эрэлхийлэх болсныг тэмдэглэх нь зүйтэй. Тиймээс гар утасны хэрэглээг дагасан бусад төрлийн нэмэлт үйлчилгээнүүд, контентын хөгжүүлэлтийг ихээхэн идэвхижүүлж, энэ нь үйлчилгээ эрхлэгчдийн зах зээлд эзлэх хувь, хэрэглэгчийн тооны өсөлт, ашиг, орлогын бүтцэд багагүй нөлөөлөх хандлагатай байгаа болно.

Үүрэн холбооны операторууд шинэ технологийг эрчимтэй нэвтрүүлэх, сүлжээ, үйлчилгээний хүрээгээ өргөжүүлэхэд оруулж буй хөрөнгө оруулалт нэмэгдэж байгаагийн зэрэгцээ зах зээлд өрсөлдөөн гүнзгийрснээс шалтгаалан үйлчилгээний

үнэ тариф буурсаар байна. Хэдийгээр үүрэн холбооны үйлчилгээний нэвтрэлт (penetration rate) өндөр үзүүлэлттэй байгаа ч салбарын нийт орлогын өсөлтийн хурд саарч, үйлчилгээний үнэ тариф дахь ашгийн түвшин буурч байгааг тооцож үзсэн хэрэглэгчийн үйлчилгээний чанар, нэг хэрэглэгчээс олох орлого (ARPU)-г нэмэгдүүлэх талаар ямар нэгэн дорвитой судалгаа, зохицуулалт хараахан байхгүй байна.

Тиймээс Монгол Улсын хувьд Үндэсний роуминг үйлчилгээг нэвтрүүлэх боломжийн талаар санал гаргахын тулд Зохицуулах хороо болон үүрэн холбооны операторуудаас нэмэлт судалгаа авах зайлшгүй шаардлагатай байгаа тул судлаачдын зүгээс судалгааны санал асуулгыг бөглүүлэн шинжилгээ хийх шаардлагатай байгаа тул энэхүү судалгааг авч нэгтгэн дүгнэсний үндсэн дээр эцсийн тайланг гэрээнд заасан хуваарийн дагуу гаргаж өгөх болно.

9. ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ТАЙЛБАР

2G	Second generation network
3G	Third generation network
4G	Fourth generation network
AUC	Authorization centre
ARCEP	Autorité de régulation des communications électroniques, des postes (France)
BSC	Base station controller
BTS	Base transceiver station
CDR	Call Detail Record
CRTC	Canadian Radio-television and Telecommunications Commission
EIR	Equipment identity register
eNode-B	Evolved Node-B
FCC	Federal Communications Commission (United States of America)
GSM	Global System for Mobile communication
HLR	Home Location Register
iOS	Phone Operating System
IMSI	International Mobile Subscriber Identity
ISED	Innovation, Science and Economic Development (Canada)
LTE	Long Term Evolution
MSC	Mobile Switching Centre
RAN	Radio Access Network
SIM	Subscriber Identity Number
SMS	Short Messaging Service
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
VLR	Visiting Location Register