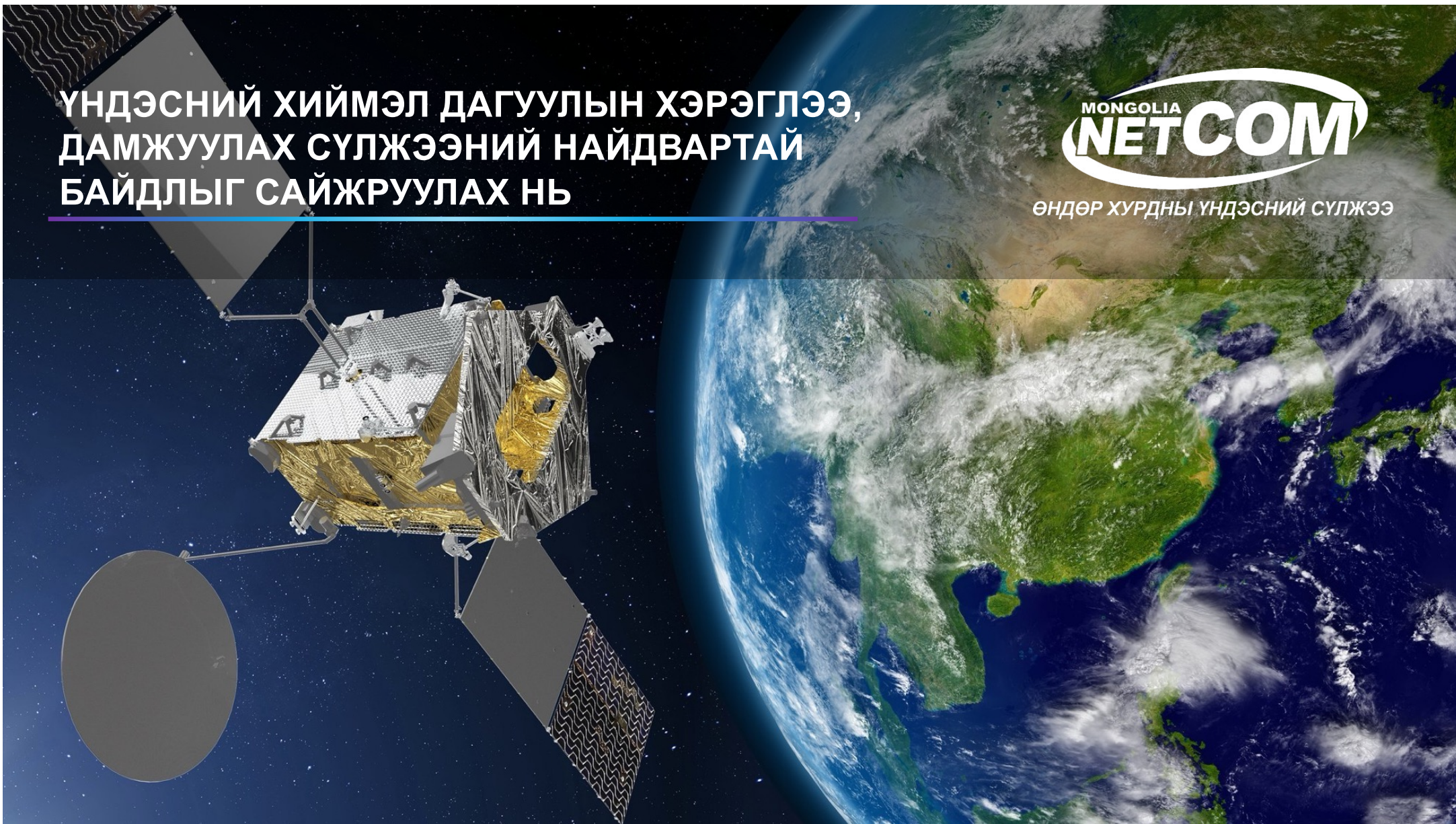


**ҮНДЭСНИЙ ХИЙМЭЛ ДАГУУЛЫН ХЭРЭГЛЭЭ,
ДАМЖУУЛАХ СҮЛЖЭЭНИЙ НАЙДВАРТАЙ
БАЙДЛЫГ САЙЖРУУЛАХ НЬ**



ӨНДӨР ХУРДНЫ ҮНДЭСНИЙ СҮЛЖЭЭ



ЭРХЭМ ЗОРИЛГО

Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн дэвшлийг Монгол хүн бүрт дамжуулан хүргэж, улс орныхоо нийгэм, эдийн засгийн бүхий л салбарт тогтвортой хөгжлийг хангахад дэмжлэг үзүүлэх өндөр хурдны хамгийн хүртээмжтэй үндэсний сүлжээ болно.

КОМПАНИЙН ТУХАЙ



1395 мэргэжлийн ажилтан



19,676 км шилэн кабель



399 цамхаг, 463 технологийн барилга



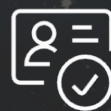
21 аймаг, 331 сум



308 төрийн болон хувийн хэвшлийн харилцагч



12,884 худаг, 999,534 м сувагчлал



Мэдээлэл холбооны үндсэн сүлжээ, дэд бүтэц байгуулах, эзэмших, ашиглах (Улс хооронд/Транзит) А ангиллын тусгай зөвшөөрөлтэй цорын ганц төрийн өмчит компани



СУВГИЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭ

18 байгууллага
23 гэрээ
93,062 Мбит/с

Хот дотор:
7 байгууллага – 57.4 км
Хот хооронд:
6 байгууллага – 8,503.8 км

ШӨРМӨС ТҮРЭЭСЛҮҮЛЭХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ



БАЙР ТАЛБАЙ ЦАМХАГ ТҮРЭЭСЛҮҮЛЭХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

93 түрээслэгч
304 байршил
5,118 мкв

10 байгууллага
10,637 Мбит/с
Asia - Europe 780 Гбит/сек

ИНТЕРНЭТИЙН БӨӨНИЙ УРСГАЛ, УЛС ХООРОНДЫН ТРАНЗИТ ҮЙЛЧИЛГЭЭ



ХУДАГ СУВАГЧЛАЛ

120 түрээслэгч - 6354 чиглэл
6,137 км сувагчлал 83,244 худаг
5,159 агаарын багана

ISO/IES:27001:2021
Мэдээллийн аюулгүй байдлын
Менежментийн тогтолцооны
баталгаажуулагч байгууллага – 3

МЭДЭЭЛЛИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН АУДИТ



ТЕХНИК МЕНЕЖМЕНТ

21 аймаг 392 сум суурин
1,808 сайт
2,000 гэмтэл засварын ажил гүйцэтгэл

ҮЙЛЧИЛГЭЭ

ТӨРИЙН БАЙГУУЛЛАГА



САНГИЙН ЯАМ

ТӨРИЙН САН

315 сум, суурин газрын
сүлжээний дэд бүтэц



ТАТВАРЫН ЕРӨНХИЙ ГАЗАР

295 сум, суурин газрын
сүлжээний дэд бүтэц



УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ЕРӨНХИЙ ГАЗАР

276 сум, суурин газрын
сүлжээний дэд бүтэц



ХУВИЙН ХЭВШИЛ



МОБИКОМ ХХК

786 сайт, 3200 км шилэн кабелийн
сүлжээ, тоног төхөөрөмжийн
ашиглалт үйлчилгээ



ЮНИТЕЛ ХХК

783 сайтын ашиглалт, үзлэг үйлчилгээ



ЖИ МОБАЙЛ ХХК

108 сайтын тоног төхөөрөмжийн
ашиглалт, үзлэг үйлчилгээ



СКАЙТЕЛ ХХК

131 сайтын ашиглалт үйлчилгээ



ХААН БАНК

150 сайтын ашиглалт үйлчилгээ

ШИЛЭН КАБЕЛИЙН СҮЛЖЭЭ

52,480

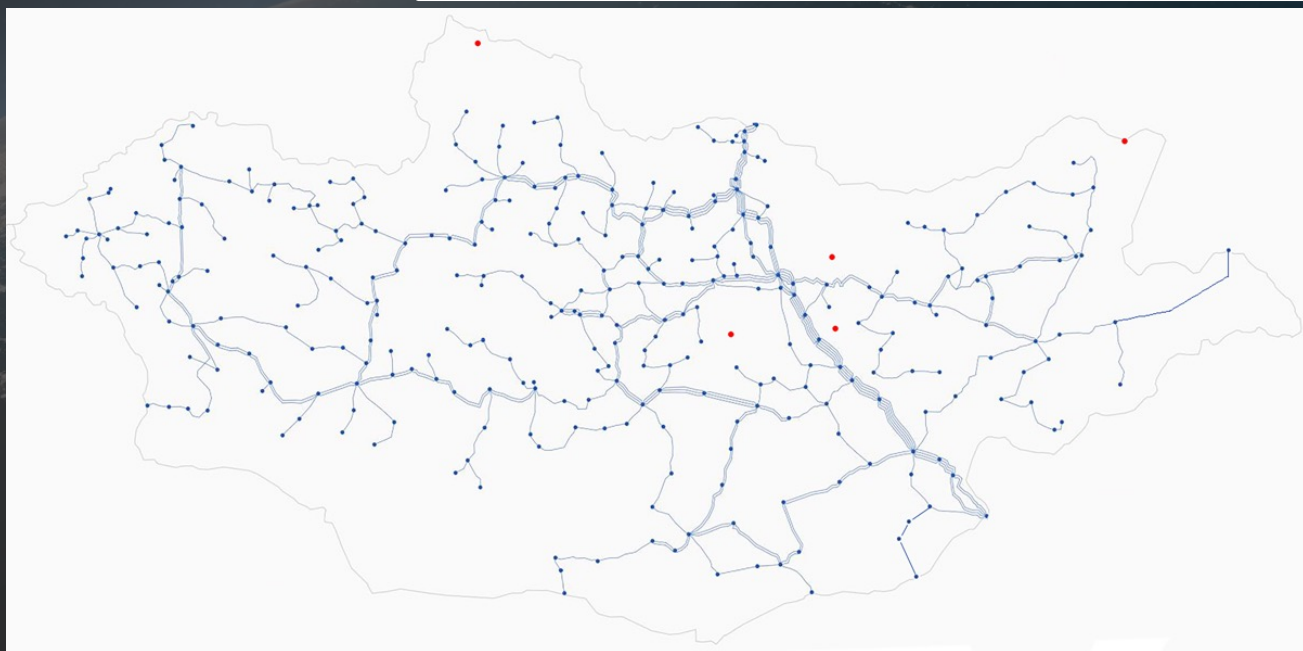
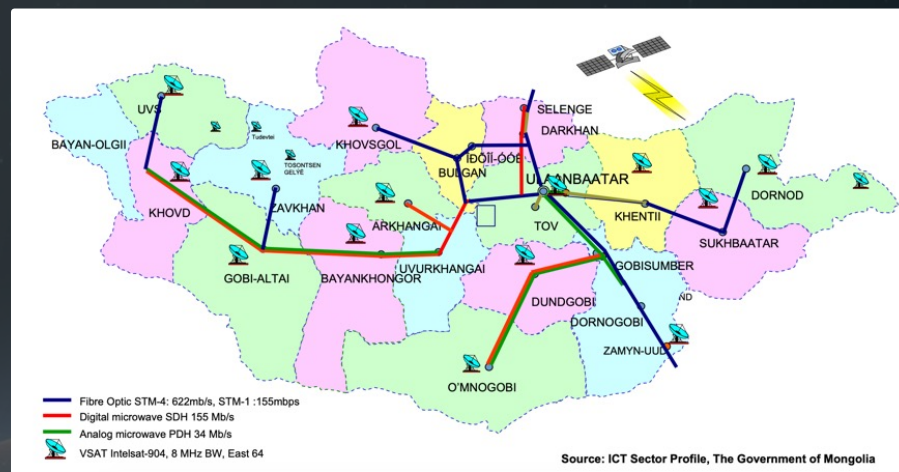
КМ ШИЛЭН КАБЕЛИЙН СҮЛЖЭЭ

5

ШИЛЭН КАБЕЛИЙН
СҮЛЖЭЭ ХҮРЭЭГҮЙ
СУМ

218.2

ГБИТ/СЕК ИНТЕРНЭТ
ХЭРЭГЛЭЭ



2004

2024



Суурин интернэт
хэрэглэгчийн
84% - 10Мбит/сек +
хурдаар интернэт



2017: 24.8 Gbps
2024: **350.5 Gbps** x **14.1**



129 хүн ам суурьшил
ихтэй багт сүлжээ хүргэх
төлөвлөгөөтэй-ЦХХХИЯ

312/1575

ХҮН АМ СИЙРЭГ
БАГТ СҮЛЖЭЭ ХҮРЭЭГҮЙ

1

2024 оны байдлаар хүн амьдрах боломжтой нийт газар нутгийн

23.8%

ГАЗРЫН БОЛОН ҮҮРЭН ХОЛБООНЫ СҮЛЖЭЭ НЭВТЭРСЭН.

2

ШИЛЭН КАБЕЛИЙН СҮЛЖЭЭНИЙ ГАРЦ

2 чиглэл

ХИЙМЭЛ ДАГУУЛЫН ГАЗРЫН СТАНЦ БАЙХГҮЙ.

Дэд бүтэц байгуулах, үйлчилгээ оруулах, төг	
1 сайт	400,000,000
Ашиглалтын дундаж зардал /1 жил , төг/	
1 сайт	61,824,000
28,278 сайт	1,748,259,072,000

АСУУДАЛ

№		Нийт газар нутагт эзлэх хувь /%/	Хүн амьдрах боломжтой газар нутгийн хэмжээ /км2/	Сүлжээ ороогүй газар нутгийн хэмжээ /км2/	4G (Хамрах хүрээ 20km2/BTS)	
					Шаардлагатай бааз станцын тоо	Дэд бүтэц байгуулах, үйлчилгээ оруулах зардал /сая төг/
1	Хүн амьдрах боломжтой	60%	939,070	565,561	28,278	11,311,212
2	Хүн амьдрах боломжтой	65%	1,017,325	643,816	32,190	12,876,328
3	Хүн амьдрах боломжтой	70%	1,095,581	722,072	36,103	14,441,444



САНСРЫН ХОЛБООНЫ НАРАН ТӨВ



- 1970 онд Монгол Улсад **анхны сансрын холбооны газрын станц** байгуулагдсан.
- ЗХУ-ын "Молния-1" хиймэл дагуулаар телевиз, радиогийн дамжуулалтыг эхлүүлсэн.
- 1980–2000 онд Интерспутник, Интелсат, Азиасат төслүүдийн хүрээнд
 - Олон улсын телевиз, телефон холбоо, интернетийн сувгуудыг ажиллуулж байсан.
 - Япон, Орос, Хятад, АНУ зэрэг орнуудтай шууд холбоо дамжуулж байв.
- Наран төв нь **түүхэн ач холбогдолтой**, газрын станцын **бүтэц, суурь туршлага** хуримтлуулсан стратегийн объект.
 - 24 цагийн ажиллагаатай, хатуу дэд бүтэц бүхий байгууламж.
 - 12.6м, 11м, 16м зэрэг том оврын антеннуудаар тоноглогдсон.
- Үндэсний хиймэл дагуулын төсөлд ач холбогдол
 - ✓ Хиймэл дагуулын удирдлага, хяналтын төвийг байгуулахад бэлэн байршил
 - ✓ Түүхэн туршлага, боловсон хүчний нөөц, дэд бүтцийн чадавх



ХОЛБОЛТЫН ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ

1.Олон талт байдал (Diversity)

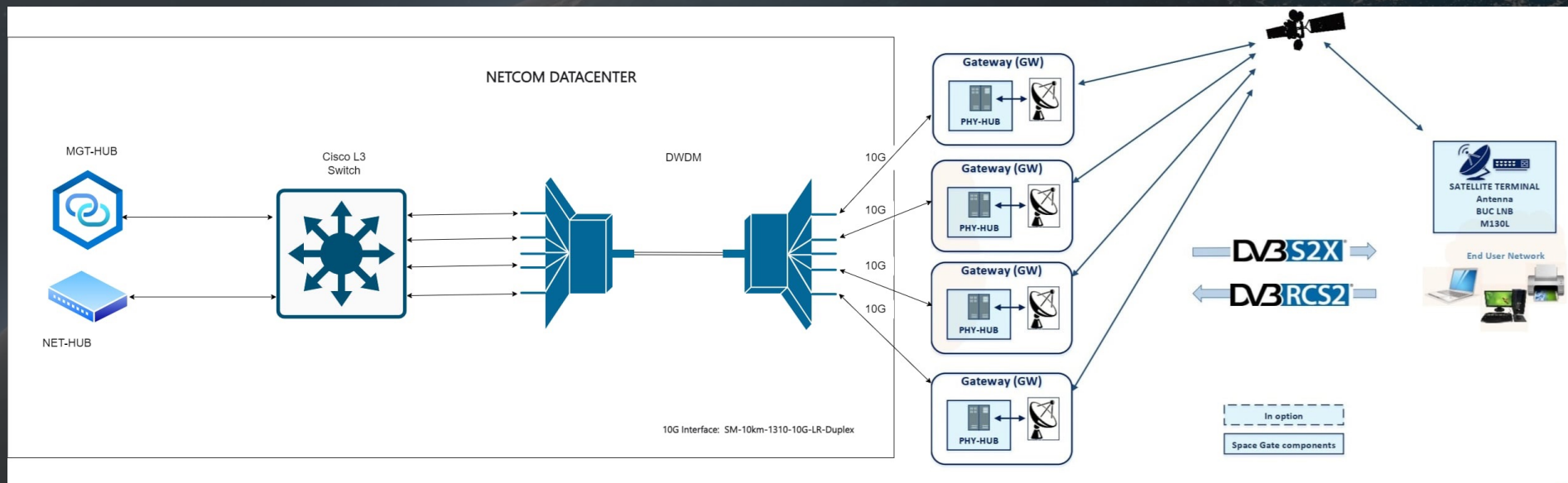
Нөөц байршлуудтай, “mesh” холболт бүхий газрын станцууд нь нэг цэгийн доголдлоос шалтгаалах эрсдэлээс сэргийлнэ. Газрын станц болон нөөц газрын станц нь өгөгдлийн төвтэйгээ mesh холболт хийнэ.

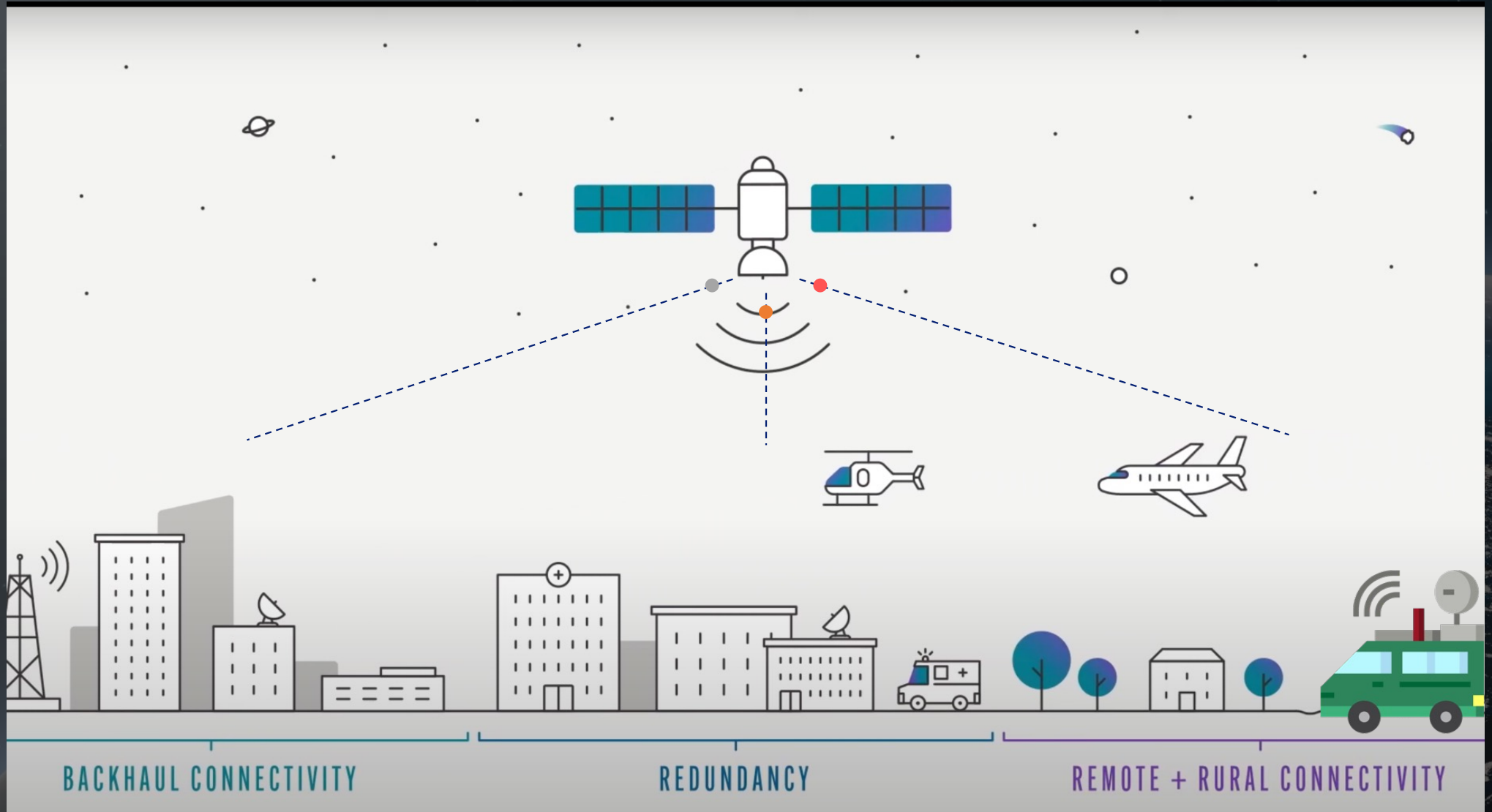
2.Цахилгааны нөөц (Power Backup)

Нөөц цахилгаан хангамжийн систем нь цахилгааны доголдолын үед үйлчилгээг тасалдуулахгүй байх боломжийг хангана. Үүнд: 2 талын цахилгаан эх үүсвэр, UPS, дизель генератор.

3.Кибер аюулгүй байдал (Cybersecurity)

Кибер халдлагаас тусгаарлагдсан сүлжээ нь үйлчилгээний бүрэн бүтэн байдал, аюулгүй байдлыг баталгаажуулна. Гадны урсгалаас хамгаалсан firewall, DDos халдлага эсэргүүцэх систем, физик тусдаа холболт.





ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ТӨРӨЛ

ҮНДЭСНИЙ ХИЙМЭЛ ДАГУУЛЫН ҮЗҮҮЛЭХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

НӨӨЦ ХОЛБОЛТ, ИНТЕРНЭТИЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭ

Монгол орны нутаг дэвсгэрийг бүрэн хамарсан гамшгийн болон онцгой нөхцөлд ашиглах боломжтой үндэсний хиймэл дагуулын сүлжээний үйлчилгээ



3270

3.6 Gbps

АЛСЛАГДСАН ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ХӨДӨЛГӨӨНТ ИНТЕРНЭТ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

Тавган антенн бүхий алслагдсан хэрэглэгчийн IP Broadband үйлчилгээний бөөний урсгалыг /wholesale/ Хиймэл дагуулын үйлчилгээ хүргэх эрх бүхий компаниудад /retail/ хүргэнэ



50,000

5.5 Gbps

ҮҮРЭН ХОЛБООНЫ ВАСКНАУЛ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

Алслагдсан бүс нутгийн үүрэн холбооны оператор компаниудын бааз станцуудыг хиймэл дагуулын үйлчилгээ ашиглан сувгийн холболт хийж, үндсэн сүлжээнд холбоно



200+

1.1 Gbps

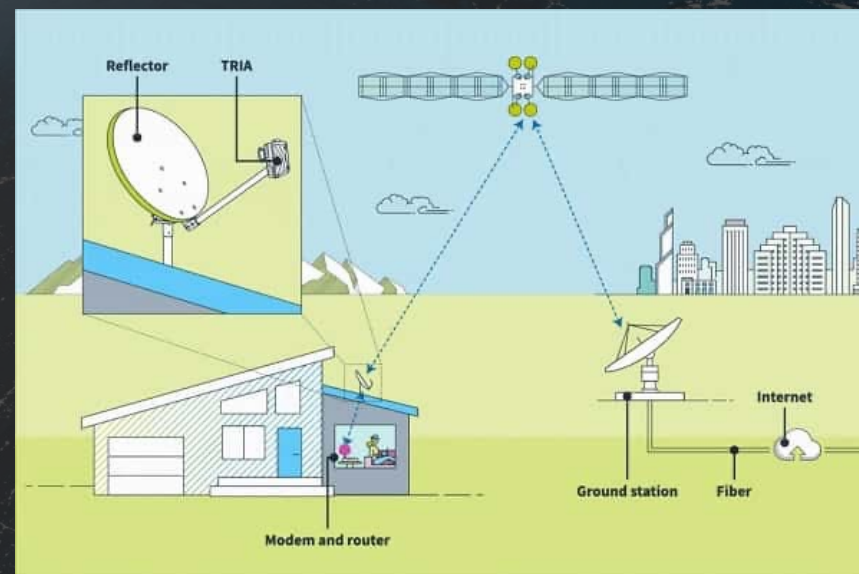
1:20 ашиглахад 204GBPS багтаамж үүснэ.

- ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ ҮЙЛЧИЛГЭЭ ЭРХЛЭХ ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛТЭЙ ХУВИЙН ХЭВШИЛ ҮЙЛЧИЛГЭЭ ҮЗҮҮЛЭХ.
 - /SATELLITE + MOBILE OPERATORS/
- МХС ТӨХХК –ИЙН БИЗНЕСИЙН ЗАРЧМААР МЕНЕЖМЕНТИЙН ЗАРДАЛ СУУРИЛСАН ХЯМД БАГЦЫН ТАРИФТАЙ ҮЙЛЧИЛГЭЭ ГАРГАХ
- НИЙГЭМД ХАНДСАН ҮЙЛЧИЛГЭЭГ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ЗАРЧМААР ҮЗҮҮЛЭХ.



АЛСЛАГДСАН ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ХӨДӨЛГӨӨНТ ИНТЕРНЭТ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

- ҮНДЭСНИЙ ХИЙМЭЛ ДАГУУЛЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭ ТУЛ ТАРИФЫН ХУВЬД ИЛҮҮ ХЯМД БАЙХ СОНГОЛТ БИЙ БОЛГОНО.





ӨНДӨР ХҮРДНЫ ҮНДЭСНИЙ СҮЛЖЭЭ



Хөтөлж
хөгжинө