



БАНКНЫ САЛБАРЫН ДАТА ТӨВҮҮД

ӨНӨӨГИЙН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ



ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ ЗОХИЦУУЛАХ ХОРОО

ХУРААНГУЙ

Монгол Улсын төв банк болон хувийн хэвшлийн томоохон банкуудын Дата төвийн үйл ажиллагаатай танилцаж, холбогдох хууль, стандартын хэрэгжүүлэлтийн талаар санал солилцов.

ТЕХНОЛОГИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ



Гарчиг

МОНГОЛ УЛСЫН ТӨВ БАНКНЫ ҮНДЭСНИЙ ЦАХИМ ГҮЙЛГЭЭНИЙ ТӨВ.....	2
ХААН БАНКНЫ “СӨҮЛ ДАТА ТӨВ”.....	8
ХАС БАНКНЫ ДАТА ТӨВ	11

Зургийн жагсаалт

Зураг 1: Монгол Банкны төв барилга	2
Зураг 2: Монгол Банкны төв байр, зүүн зүгээс, цонхгүй давхарт Дата Төвийн серверийн өрөө байрлаж буй	3
Зураг 3: Серверийн өрөө, шилэн хаалгаар хаагдсан хэсэг нь хүйтэн коридор бөгөөд хөргөлтийн хүйтэн агаар өргөгдсөн шалан доороос үлээдэг.....	4
Зураг 4: Үндэсний цахим гүйлгээний төвийн серверийн өрөө	4
Зураг 5: Uptime Institute байгууллагын батламжийн жишээнүүд	5
Зураг 6: Талуудын төлөөлөл мэдээлэл, санал солилцож байна.....	5
Зураг 7: Монгол Банкны төв байрны угтах заал.....	6
Зураг 8: Монгол Улсын төв банкны төв байрны хүлээлгийн танхим.....	7
Зураг 9: Сөүлийн гудамжинд байрлах Хаан банкны оффисийн барилга.....	8
Зураг 10: Хаан банкны Мэдээлэл технологи хариуцсан дэд захирлын орлогч Б.Ариунболд танилцуулга хийж байна.	9
Зураг 11: Хас банкны толгой компани болох Тэнгэр Санхүүгийн Нэгдлийн хувьцаа эзэмшигчдийн бүтэц.....	12
Зураг 12: Сүүлийн 5 жилийн санхүүгийн онцлох үзүүлэлтүүд	12
Зураг 13: Хас банкны ТУЗ, гүйцэтгэх удирдлагын баг	13
Зураг 14: Хас Банкны Дата Төвийн байрлал, улаанаар тэмдэглэсэн.....	14
Зураг 15: Хас банкны Дата төвийн барилга, 2022.10.04	15
Зураг 16: ХДТ-ийн нөөц тэжээлийн генераторууд	16
Зураг 17: ХДТ-ийн серверийн өрөө	17
Зураг 18: ХДТ нь Uptime Institute-н Tier II сертификаттай.....	17
Зураг 19: ХХЗХ-ны төлөөлөл Хас банкны Дата төвийн үйл ажиллагаатай танилцлаа.....	18



Монгол Улсын төв банкны Үндэсний Цахим Гүйлгээний Төв

Хэзээ: 2022.04.22, 09:30-11:00

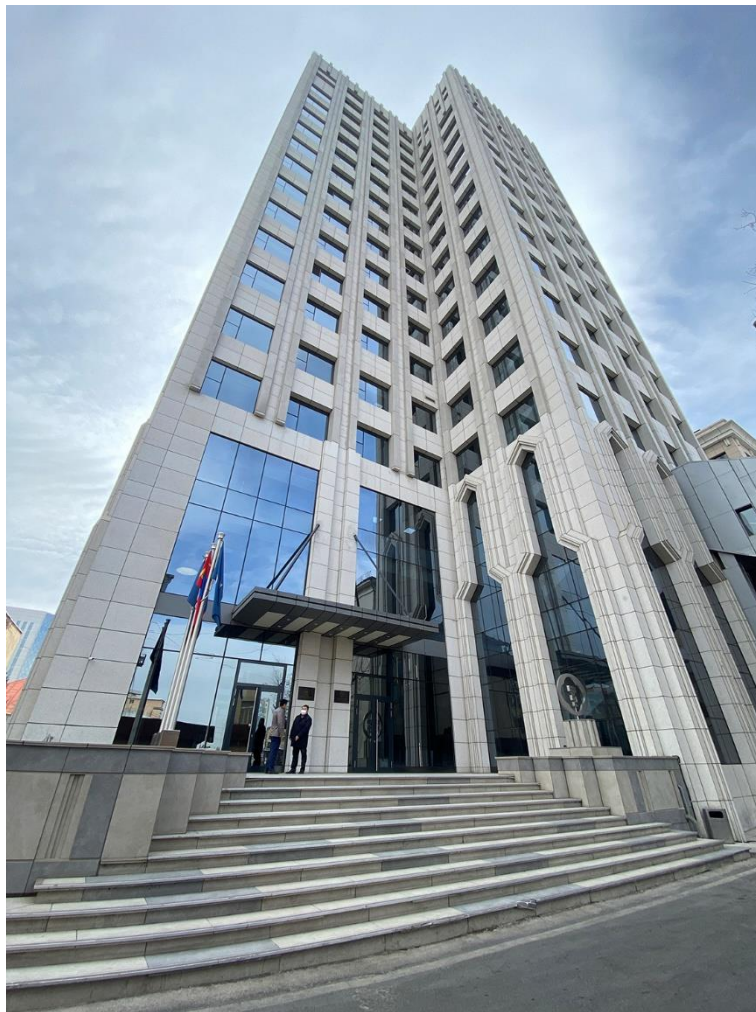
ХХЗХ:

1. ТХТ-ийн дарга С.Долгорсүрэн
2. ИСҮХ-ийн мэргэжилтэн Г.Баттулга
3. ТХТ-ийн мэргэжилтэн Ч.Пүрэвсүрэн

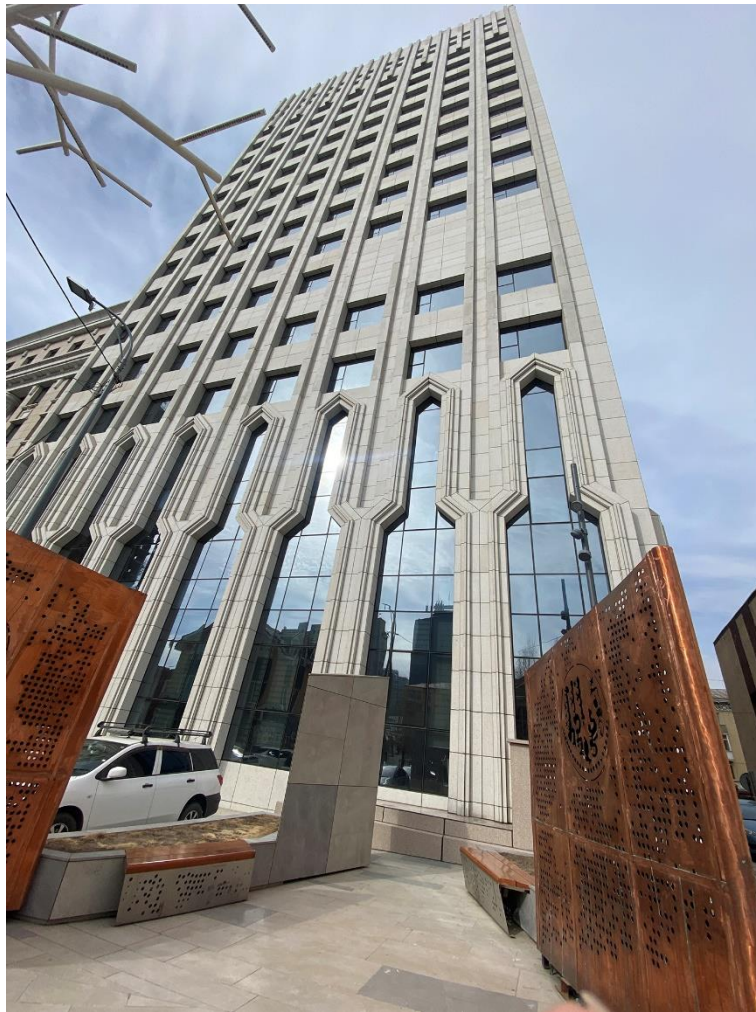
Монгол банк:

1. Төлбөр тооцооны газрын Үндэсний цахим гүйлгээний төвийн захирал Б.Банзрагч
2. Үндэсний цахим гүйлгээний төвийн ахлах мэргэжилтэн Г.Ганзориг
3. “Төлбөрийн системийн шинэчлэл” төслийн нэгжийн зохицуулагч Л.Баттөгөлдөр

Дата төвийн байрлал: Монгол Банкны төв байрны 6-р давхарт, Бага тойруу-3, 15160
Улаанбаатар хот



Зураг 1: Монгол Банкны төв барилга



Зураг 2: Монгол Банкны төв байр, зүүн зүгээс, цонхгүй давхарт Дата Төвийн серверийн өрөө байрлаж буй

Монгол Банкны төв барилга дах Дата Төв буюу “Үндэсний цахим гүйлгээний төв” нь Азийн Хөгжлийн Банкны хөнгөлттэй зээлээр хэрэгжиж буй “Төлбөрийн системийн шинэчлэл” төслийн хүрээнд төлөвлөгдөн, суурилуулалт хийгдэж, 2020 оны 10 дугаар сард ашиглалтанд орсон байна.

“Төлбөрийн системийн шинэчлэл төсөл” нь АХБ-ны 20 сая ам.долларын хөнгөлөлттэй зээл, төсөл хэрэгжүүлэгч Монгол Банкны 2.5 сая ам.долларын хөрөнгө оруулалт, нийт 22.5 сая ам.долларын өртөгтэй төсөл юм. Төслийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг төслийн танилцуулга файлаас харах боломжтой.

“Үндэсний цахим гүйлгээний төв” Дата Төвийн серверийн өрөө нь Монгол Банкны шинээр баригдсан 16 давхар төв байрны 6 дугаар давхарт байрладаг. 19 инчийн стандарт 36 зогсууртай /нэг зогсуур 42 нэгжийн багтаамжтай/, халуун, хүйтэн корридорын зарчмаар буюу модуляр хэлбэрээр суурилуулагдсан.

- Монгол Банкны төв байр нь цахилгааны өндөр хүчдлийн хоёр талын оруулгатай
- Зогсуур бүрт ногдох цахилгааны чадал 3 кВА
- Тус бүр нь 500 кВА чадлын 2 суурин дизель генератортай
- Генератор тус бүр 800 л дизелийн бактай, 8 цаг тасралтгүй ажиллах боломжтой
- Хөргөлт, агааржуулалтын систем нь N+1 нөөцтэй, Free cooling буюу хүйтэн агаар ашиглан хөргөөх чадвартай



- Schneider Electric маркийн 2 ширхэг UPS-тэй ба тус бүр нь 200 кВА хүртэл чадал гаргана
- Хөргөлт, галын системийг хангах 30 кВА чадлын нэмэлт жижиг UPS-тэй
- Серверийн өрөөний өргөгдсөн шал нь 60 см-ийн өндөртэй
- Цахилгааны кабелиуд өргөгдсөн шалан доогуур, зориулалтын тавиур дээр байрладаг
- Шилэн кабель, бусад сүлжээний кабелиуд зогсуур дээгүүр суурилагдсан тусгай кабелийн тавиур дотор байрладаг



Зураг 3: Серверийн өрөө, шилэн хаалгаар хаагдсан хэсэг нь хүйтэн коридор бөгөөд хөргөлтийн хүйтэн агаар өргөгдсөн шалан доороос үлээдэг



Зураг 4: Үндэсний цахим гүйлгээний төвийн серверийн өрөө



Монгол Банк нь Дата Төвдөө Uptime Institute-н Facility Tier Certificate авахаар зорин ажиллаад 2 жил болж байгаа юм байна. Төв байрны орц гарц, бараа төхөөрөмж буулгах нөхцөл байдлаас шалтгаалан Tier II түвшний батламж авах нөхцөл үүссэн. Бусад үзүүлэлтийн хувьд Tier III түвшнийг хангахуйц байгаа ажээ.



Tier Certification of
Design Documents



Tier Certification of
Constructed Facility



Tier Certification of
Operational Sustainability



Management & Operations
Stamp of Approval



Efficient IT
Stamp of Approval



Tier-Ready
Certification

Зураг 5: Uptime Institute байгууллагын батламжийн жишээнүүд

UI Facility Certificate-г Дата Төвийнхөө зөв зохион байгуулалт, найдвартай ажиллагааг баталгаажуулах Монгол Банкны дотоод үйл ажиллагааны зорилгоор авах гэж байгаа юм байна.



Зураг 6: Талуудын төлөөлөл мэдээлэл, санал солилцож байна.



Банкны салбарт МХХТ-ийн салбарын хууль, дүрэм журам, стандартыг дагаж мөрдөх үүрэг тодорхойгүй ба финтек буюу санхүүгийн технологийн шийдлийн зохицуулалт “Үндэсний төлбөрийн системийн тухай хууль”-д нэлээд тусгагдсан байдаг байна.

Нөгөө талаар Финтекийн шийдэл нь МХХТ-ийн сүлжээ, шийдлийг шууд ашиглаж, түүний аюулгүй, найдвартай ажиллагаанд үндэслэж байгаа тул ХХЗХ нь Монгол Банк болон бусад холбогдох байгууллагуудтай хамтран финтекийн зохицуулалтыг зохистой хэрэгжүүлэх чиглэлээр ажиллах шаардлага үүсэх магадлалтай.



Зураг 7: Монгол Банкны төв байрны угтах заал



Зураг 8: Монгол Улсын төв банкны төв байрны хүлээлгийн танхим

Хянасан:

ТХТ-ийн дарга С.Долгорсүрэн

Боловсруулсан:

ТХТ-ийн мэргэжилтэн Ч.Пүрэвсүрэн

2022.04.25

-= TRANSITION =-



Хаан банкны “Сөүл Дата Төв”

Хэзээ: 2022.05.19, 09:30-11:00

ХХЭХ:

1. ТХТ-ийн мэргэжилтэн Ч.Пүрэвсүрэн
2. ИСҮХ-ийн мэргэжилтэн Г.Баттулга
3. ЗУХ-ийн мэргэжилтэн Б.Батзориг

Хаан банк:

1. Мэдээлэл технологи хариуцсан дэд захирлын орлогч Б.Ариунболд
2. Дата төвийн цахилгаан хангамж, хөргөлтийн системийн инженер н.Сүхболд



Хаан банк нь Сөүлийн гудамжинд байрлах оффисын цогцолбортоо 2013 оноос Дата Төв байгуулахаар төлөвлөж, 2015 онд ашиглалтанд оруулсан байна.

Тус Дата Төвийн дизайн төлөвлөлтийг хийхдээ Uptime Institute компаниас зөвлөх үйлчилгээ авсан бөгөөд барилга угсралтын ажлын ерөнхий гүйцэтгэгчээр Мобиком Корпораци ХХК ажилласан байна.



Зураг 9: Сөүлийн гудамжинд байрлах Хаан банкны оффисийн барилга

Тус банк нь “Сөүл Дата Төв”, “Жуков Дата Төв”, “Дархан Дата Төв” гэсэн гурван Дата Төвтэй ба “Сөүл”, “Жуков” Дата Төвүүд нь идэвхтэй, идэвхтэй горимд load-sharing зарчмаар ажилладаг, “Дархан” Дата Төв нь backup, regional зориулалттай ажилладаг байна.

“Сөүл” дата төвийн зарим мэдээлэл:

- Өндөр хүчдлийн хоёр талын оруулгатай



- 320 кВт чадлын CAT брэндийн хоёр дизель генератортай, барилгын баруун талд гадаа суурилуулсан
- Генератор бүр 800 л бактай, мөн дундын нөөцийн 800 л багтаамжтай бак байдаг
- UPS нь 150 кВт чадалтай, Li-Ion аккумуляторуудтай
- Гал унтраах систем нь хоёр шатлалтай ажилладаг
 - o VESDA систем нь утаа, температурын өөрчлөлтийг мэдэрч агаарыг сорж гадагшлуулан, галыг агаар, хүчилтөрөгчгүй болгодог
 - o Унтраагүй тохиолдолд FM200 маркийн хуурай галын хор цацагддаг
- Хөргөлтийн төхөөрөмж нь Schneider брэнд бөгөөд free cooling горимтой, өргөгдсөн шалны доогуур, зогсууруудын дундах корридорoor үлээж хөргөдөг
- Тэжээл, хөргөлт агааржуулалт, галын системийн засвар үйлчилгээ, ашиглалтын ажлуудыг Монголын мэргэжлийн компаниудаа гэрээ байгуулан гүйцэтгүүлдэг
- Серверийн өрөө 30 зогсууртай, 1 зогсуур 42 unit багтаамжтай
- 1 зогсуурын хэрэглээний чадал 6 кВт байхаар тооцож, цахилгааны холболт хийгдсэн

“Сөүл Дата Төв” нь 2015 онд UI компаниас Tier 2 Facility батламж, 2020 онд Tier 2 Operations батламж гардан авсан.



Зураг 10: Хаан банкны Мэдээлэл технологи хариуцсан дэд захирлын орлогч Б.Ариунболд танилцуулга хийж байна.

Tier 2 түвшний 99.749% бэлэн байдал буюу жилд 22 цагаас ихгүй бүрэн зогсолт үүсэх үзүүлэлтийг бүрэн хангаж байгаа. Өөрсдөө бүрэн зогсолт үүсэх хэмжээний гэмтэл огт гараагүй 100% бэлэн байдлын түвшинтэй ажиллаж байгаа гэж тайлбарласан.

Tier 3 түвшний батламжийг хангахад өндөр хүчдлийн хоёр талын оруулга нь хоёр өөр цахилгаан станцын үүсгүүрээс холбогдсон байх шаардлага гарч байгаа. Энэ нь тус банкны хяналтаас давсан, зөвхөн ТЭЦ-4 станцаас хүчдэл ирэхээр холбогддог тул Tier 2 түвшний батламж авсан. Маш олон үзүүлэлт Tier 3 түвшинг хангахуйц байдаг.



Хаан банкны “Сөүл”, “Жуков”, “Дархан” дата төвүүдийн нэгдмэл ажиллагаа нь Software defined систем дээр суурилсан, бүрэн автомат ажиллагаатай.

Санал солилцов.

ПС: ХХЗХ нь хууль, дүрмийн хүрээнд холбогдох хуулиудын заалт, журам, MNS стандартын нийцлийг хангуулж ажиллах үүрэг хүлээдэг. Банкны салбарт МХХТ-ийн шийдэл ихээр нэвтэрч, финтек технологи илүү сайжрах тусам Банк болон МХХ-ын салбар харилцан хамааралтай болж байна. Иймээс салбар хоорондын зохицуулалт, хамтын ажиллагаа зайлшгүй шаардлагатай болох хандлагатай байна. Монгол Банкны шинэ Дата төвтэй танилцаж, банкны салбарт Дата Төв, түүнд суурилсан үйлчилгээнүүдийн хууль журам, стандартын шаардлагын нийцлийг хангуулах талаар санал солилцож, хамтран ажиллахаар төлөвлөж байна.

Ариунболд захирал:

- Дата Төв тодорхой шаардлага хангаж ажиллах нь зайлшгүй шаардлагатай. Тиймээс ч Хаан банк UI-тай анхнаасаа хамтарч ажиллан, батламжийн шаардлагуудыг хангаж ажиллахыг зорьсон. Ялангуяа Operational Sustainability буюу үйл ажиллагааны тогтвортой байдлын батламжийг авч чадсанаар манай Дата Төвийн үйл ажиллагаа зөв зохион байгуулалттай болж, инженерүүдийн үр чадвар сайжирч, өндөр туршлагатай болсон. Технологийн ашиглалт үйлчилгээг шаардлагын дагуу хийж, урьдчилан сэргийлэх үзлэг үйлчилгээ тогтмолжсон.
- UI Tier батламжтай байхад тухайн банканд хөрөнгө оруулагчдын үзүүлэх итгэл дээшилдэг.
- Банкны салбарт технологийн шийдэл илүүтэй нэвтэрч байгаа нь сайшаалтай. Гэвч Монгол Банкны зүгээс банкуудад хэт өрөөсгөл шаардлага тавьж байгаа тал бий. Жишээ нь: Банк IT хэрэглээ, шийдлээ өөрийн Дата Төв дээр байрлуулсан систем шийдлээр хангахыг шаарддаг. Үүнээс болоод Ж: Хаан банк Microsoft 365 үүлэн үйлчилгээг авч чаддаггүй.
- Финтекийн шийдэлд суурилсан үйлчилгээ нэвтрүүлж буй компаниуд олноор зах зээлд нэвтэрсэн. Ж: цахим хэтэвчийн шийдэл, цахим зээлийн үйлчилгээ г.м. Иймэрхүү шинээр гарч ирсэн финтек компаниуд IT үйл ажиллагаагаа үүлэн үйлчилгээнд тулгуурлан шийдсэн байдаг. Гэтэл банкууд үүлэн үйлчилгээ авах боломжгүй зохицуулалттай. Энэ нь тэгш бус зохицуулалт болж байна.
- Финтек компаниудад тавигдах шаардлагыг өндөржүүлмээр байна. Ж: финтек компаниуд нэгдээд Tier II батламж авсан Дата Төв ажиллуулж, түүн дээр цахим үйлчилгээ, програм хангамж, шаардлагатай шийдлээ ажиллуулдаг байхыг шаардах.
- UI компанийн батламжийг авахад тухайн банкны Дата Төвийн бүтэц, зохион байгуулалт, ашиглалт үйлчилгээг хэрэгжүүлэх чиглэлээр маш их туршлага хуримтлуулж, үр чадвар эрс дээшилдэг. Хэдийгээр батламж авахад нэлээдгүй зардал гардаг хэдий ч технологийн найдвартай байдлыг хангахад маш хэрэгтэй.

Хаан банкны Дата Төв дотор зураг авах хориотой байсан ба гар утасны камериудыг зориулалтын наалтаар хааж наагаад дотогш оруулсан.

-- TRANSITION --



Хас банкны дата төв

Хэзээ: 2022.10,04, 09:30-11:30

ХХЗХ:

1. ТХТ-ийн дарга С.Долгорсүрэн
2. ТХТ-ийн мэргэжилтэн Ч.Пүрэвсүрэн
3. ИСҮХ-ийн мэргэжилтэн Г.Баттулга
4. ТХТ-ийн мэргэжилтэн Б.Энхбуян

Хас банк:

1. Мэдээллийн технологийн техник үйлчилгээний хэлтсийн захирал Г.Жанчивдорж
2. МТТҮХ-ийн цахилгааны инженер О.Бямбацогт



ХАС Банк нь 2001 оны 10-р сарын 1-ний өдөр үүсгэн байгуулагджээ. Тус өдөр, тухайн үеийн анхдагч томоохон банк бус санхүүгийн байгууллагууд болох Хөгжлийн Алтан Сан (ХАС) ХХК болон Говийн Эхлэл (ГЭ) ХХК нэгдэж нийлснээр ХасБанкийг үүсгэн байгуулж, түүний албан ёсны толгой компани болох ТэнГэр Санхүүгийн Нэгдэл үүсчээ. ХасБанкны 99.9 хувийг ТэнГэр Санхүүгийн Нэгдэл эзэмшдэг байна.

Тус банк нь Монгол улсын тэргүүлэх 5 банкны нэг бөгөөд одоогоор улс даяар 78 салбар нэгж, 1,200 мэргэшсэн ажилтан, 5,000 мерчантын бүрэлдэхүүнтэйгээр үйл ажиллагаа явуулж, 1 сая хэрэглэгчдэд банкны үйлчилгээг үзүүлж байна.

Тус банкны хувьцаа эзэмшигчдийн мэдээллийг дараах зургаас харж болно.



Тэнгэр Санхүүгийн Нэгдлийн хувьцаа эзэмшигчдийн бүтэц

20.00%	—	МОНГОЛЫН АЛТ /МАК/	
17.17%	—	ОЛОН УЛСЫН САНХҮҮГИЙН КОРПОРАЦИ	
16.81%	—	ОРИКС КОРПОРАЦИ	
12.91%	—	ЕВРОПЫН СЭРГЭЭН БОСГОЛТ ХӨГЖЛИЙН БАНК	
10.52%	—	КАНАДЫН ҮНДЭСНИЙ БАНК	
10.15%	—	РОНОК ПАРТНЕРЗ	
6.63%	—	MONGOLIA OPPORTUNITIES PARTNERS	
3.73%	—	ТРИДОС ФЭЙР ШЭЙР ФАНД	
1.59%	—	НЭЭЛТТЭЙ НИЙГЭМ ФОРУМ ТББ	
0.30%	—	УЛААНБААТАР РОТАРИ КЛУБ ТББ	
0.10%	—	МАГВАНЫ БОЛДОО	
0.09%	—	ЧУЛУУНЫ ГАНБОЛД	

Зураг 11: Хас банкны толгой компани болох Тэнгэр Санхүүгийн Нэгдлийн хувьцаа эзэмшигчдийн бүтэц

Тус банкны цэвэр ашгийн гүйцэтгэл 2021 онд 75.3 тэрбум төгрөг байжээ. Сүүлийн 5 жилийн санхүүгийн онцлох үзүүлэлтүүдийг дараах зургаас харна уу.

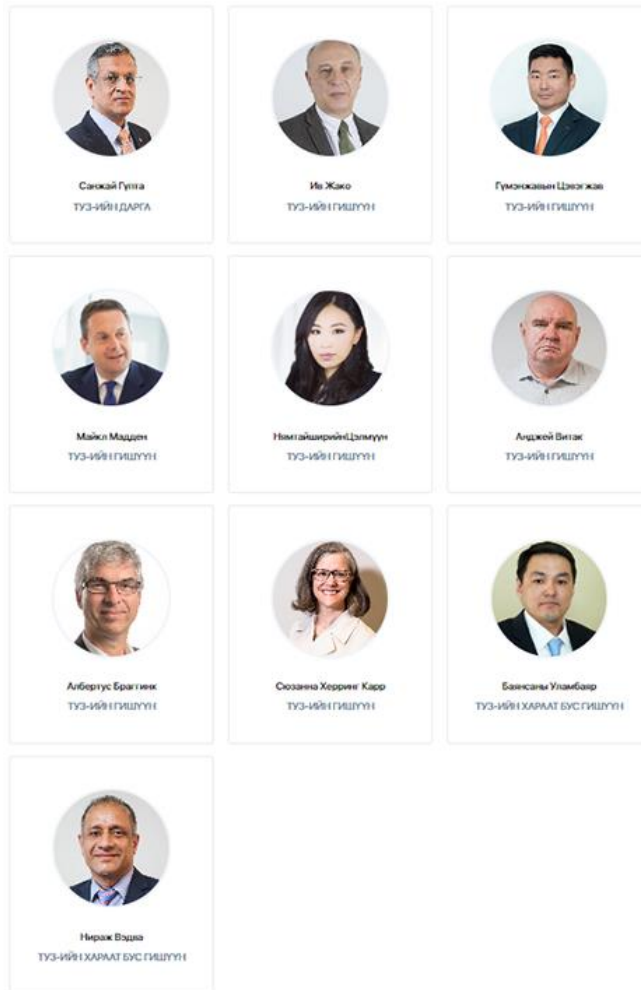


Зураг 12: Сүүлийн 5 жилийн санхүүгийн онцлох үзүүлэлтүүд

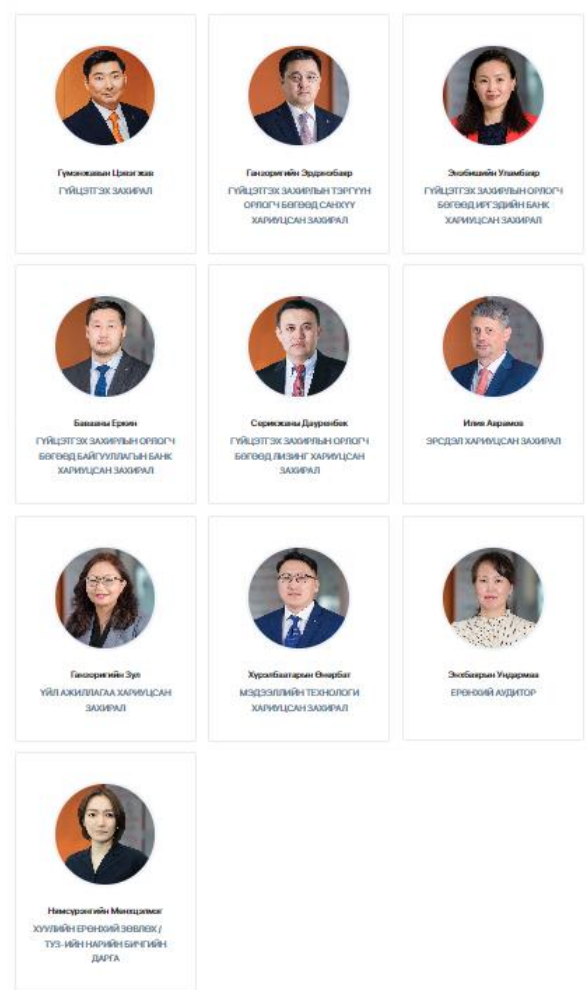


Хас банкны гүйцэтгэх удирдлагын мэдээллийг доор үзүүлэв.

Төлөөлөн Удирдах Зөвлөл



Удирдлагын баг



Зураг 13: Хас банкны ТУЗ, гүйцэтгэх удирдлагын баг

Хас банкны **ДАТА ТӨВ** нь Улаанбаатар хотын Баянзүрх дүүргийн 5-р хорооны нутаг дэвсгэрт, дулааны 2-р цахилгаан станцаас баруун тийш 2 км зайд байрладаг.



Зураг 14: Хас Банкны Дата Төвийн байрлал, улаанаар тэмдэглэсэн

Хас Дата Төв (ХДТ) нь 3,850 кв.м талбайтай хашаанд, 21х21 метрийн суурь бүхий, нэг давхар Дата төвийн зориулалттай баригдсан байшинд байрладаг. 2015 онд ашиглалтанд орсон. Тус байшин нь газраас 1 м өндөрлөгдсөн, зоорийн давхаргүй.

- Дата төвийн ерөнхий төлөвлөгч, гүйцэтгэгчээр Мобиком Корпораци ажилласан
- Цахилгааны оруулга: ДЦС-2-с шууд татсан, 2 км урттай, 6 кВ-ын өндөр хүчдлийн нэг оруулгатай
- Нөөц тэжээл: CAT брэндийн 2 дизель генератортай
 - o Тус бүр 250 кВА чадалтай
 - o Тус бүр 1 тн багтаамжтай дизелийн бактай
 - o 2 генераторыг хангах зориулалттай нэмэлт 1 тн нөөцийн бактай
 - o 3 жил тутамд генераторуудын дизель түлшийг бүрэн дуусгаж, сольдог
- UPS: invt брэндийн, ачааллаа хуваах горимд ажилладаг 2 системтэй
 - o 500 Ah багтаамжтай 80 ш Li-Ion аккумулятортай
 - o Аккумуляторын нөөц нь 500 кВт хүртэл чадал авна
 - o Аккумуляторын өрөө, инверторын өрөө тусдаа
 - o Шулуутгагч, инвертер горимоор ажиллах ракуудтай
- Хувьсах гүйдлийн хуваарилах самбар нь 2+1 горимтой, 3 зогсууртай
 - o Серверийн өрөөний хувьсах тэжээл, оффисийн өрөөний хувьсах тэжээл тусдаа хуваарилах зогсуураас холбогдсон
- Хөргүүр: Midea болон Schneider брэндийн, Free cooling горимтой
 - o Чийгшлийн түвшин хадгалах зорилготой чийгшүүлэх системтэй
 - o Midea брэндийн систем нь тэжээлийн өрөөний хөргүүр
 - o Schneider брэндийн систем нь серверийн өрөөний хөргүүр
- Ус алдалтаас сэргийлэх: Дата төвийн бүх өрөөнүүдийн шалан дээр усны мэдрэгчтэй, ус алдсан тохиолдолд дохиолол ажиллана



- Галын дохиолол: Vesda брэндийн систем, утааны үнэр мэдэрч дохиолдог тусгай технологитой
- Гал унтраах систем: хуурай хортой, өрөөний агаарыг сорж, хүчилтөрөгчгүй болгох давхар системтэй
- Дэд системүүдийн арчлалтыг мэргэжлийн компаниудаар, гэрээгээр гүйцэтгүүлдэг
 - o ДЦС-2-тай хувьсах тэжээлээр хангах SLA гэрээтэй
 - o Генераторын арчлалт: Вагнер Ази
 - o Хөргүүрийн системийн арчлалт: Синус Дочи
 - o Галын системийн арчлалт: Гал Импекс
 - o Удирдлага, хяналтын системийн арчлалт: Арвис
- Тус барилга төвийн ус, дулаанд холбогдоогүй
- ХДТ-ийн Сүлжээний хяналтын төв (NOC) нь 24/7 ажиллагаатай. Одоогоор 5 инженерийн хүний нөөцтэй. 1 инженер өдрөөр ажилладаг. Ээлжийг Хөдөлмөрийн тухай хуулийн шинэчилсэн нөхцөлд нийцүүлэх шаардлагатай байгаа.
- SOC нь Хас банкны төв байранд байрладаг, тасралтгүй ажиллагаатай



Зураг 15: Хас банкны Дата төвийн барилга, 2022.10.04



Зураг 16: ХДТ-ийн нөөц тэжээлийн генераторууд

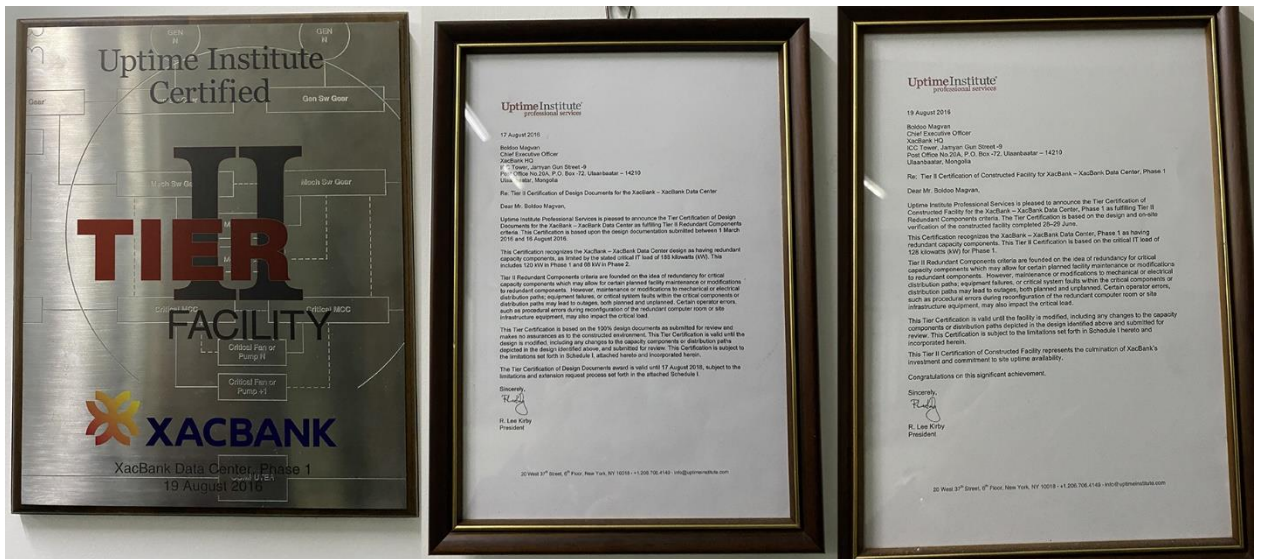
ХДТ нь одоогоор тоноглогдсон нэг серверийн өрөөтэй. Ижил хэмжээний дахин нэг серверийн өрөө тоноглох талбайн нөөцтэй.

Серверийн өрөө:

- Ойролцоогоор 80 кв.м
- Дотор талдаа халуун корридортой, хоёр эгнээ зогсуурууд суурилуулсан
- 42 нэгжийн, 19 инчийн, 24 зогсуур суурилуулсан
- Эгнээ тус бүрт Schneider брэндийн 3 хөргүүрийн зогсууртай, тус хөргүүр нь дотор талын халуун коридорын агаарыг хөргөж, серверийн өрөө рүү гадагшлуулдаг
- 1 зогсуур ихдээ 3.3 кВт чадал авах боломжтой (220В, 15А)
- Өргөгдсөн шал байхгүй, кабелийн бүх холболт зогсуур дээгүүр суурилуулсан тавиур дээгүүр хийгдсэн



Зураг 17: ХДТ-ийн серверийн өрөө



Зураг 18: ХДТ нь Uptime Institute-н Tier II сертификатай

ХДТ нь Uptime Institute-н Tier II батламжийг Дата төвийн дизайн, байгууламж гэсэн хоёр ангилалаар авсан.



Зураг 19: ХХЗХ-ны төлөөлөл Хас банкны Дата төвийн үйл ажиллагаатай танилцлаа

Уулзалтын үеэр яригдсан бусад онцлох асуудлууд:

- Банкны салбарын цахим шийдэл, цахим шилжилтийн үйл ажиллагаа Банкны тухай хууль, Монгол Банкны журам, бусад холбогдох хууль тогтоомжийн хүрээнд хэрэгждэг бөгөөд маш ахисан түвшинд хүрсэн гэж үзэж болно.
- Банкны салбар МТ-ийн ажилтнуудаа чадавхжуулахад онцгой анхаарч, Microsoft, Cisco, Oracle зэрэг компанийн сертификаттай сургалтууд, ITIL, Cobit5, ISO 27001 зэрэг удирдлагын тогтолцооны сургалтуудад өргөн хамруулдаг.
- Монгол Банкны журмаар банкны үйлчилгээ авч байгаа харилцагчтай холбоотой бүх цахим мэдээлэл Монгол улсын нутагт, тухайн банкны Дата төвд хадгалагдана гэж заасан байдгаас болоод банкны дотоод үйл ажиллагаанд ч Microsoft 365 г.м. үүлэн технологийн үйлчилгээ авах боломжгүй байдаг.
- Мөн Монгол Банкны журамд банкуудын дата төв нь нөөц дата төвтэй байхыг заасан бөгөөд үндсэн болон нөөц дата төв нь хоорондоо 200 км-ээс багагүй зайд алслагдсан байхыг шаарддаг. Иймээс Хас банкны нөөц Дата төв нь Дарханд, Мобикомын дата төвд зохион байгуулагдсан, гэрээгээр үйлчилгээ авдаг.
- Хас банкны Мэдээллийн технологийн газар нь 7 хэлтэстэй, 70 гаруй ажилтантай.
- Банкны салбарын МТ-ийн инженерүүд МХХТ-ийн салбараас хасагдчихдаг. Жишээ нь МХХТ-ийн салбарын хүний нөөцийн статистик тоон тайланд дурьдагддаггүй.
- МХХТ-ийн салбарын баяраар баярлаж чаддаггүй. Банкны салбарын баяраар банкирууд биш учир, арын албанд томилогдоод, мөн баярлаж чаддаггүй. МХХТ-ийн салбарын үйл ажиллагаанд оролцож чаддаг болмоор байна.
- Салбар хоорондын зохицуулалттай холбоотой асуудлаар банк, санхүүгийн салбарын зохицуулалттай холбоотой хэлэлцүүлэгт санал бодлоо илэрхийлж, хамтран ажиллахад бэлэн.



Хянасан: ТХТ-ийн дарга С.Долгорсүрэн
Боловсруулсан: ТХТ-ийн мэргэжилтэн Ч.Пүрэвсүрэн
2022.10.04

-= END =-