ЦХМ-ын төслийн асуудал ба дүн шинжилгээ

“Хүлэмжийн хийг бууруулах үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх төслүүдийг хөгжүүлэх нь” сургалт семинар

Монгол улс, Улаанбаатар хот
2008-6-23-24

ЦХМ төслийн цикл

Хэрэгжилт

Төсөл хэрэгжүүлэхийн өмнө (нэг удаа)

1. Төслийн баримт би÷гийг боловсруулж гаргах
2. Хэрэгжүүлэх улс орон баталсан байх
3. Төслийн баталгаажилт
4. Төслийн бүртгэл

Төсөл хэрэгжиж эхэлсний дараа (давталттай): ФҮ1 FY2..FY3

5. Төслийн хяналт
6. Төслийн хянан баталгаа, нотолгоо
7. Нүүрс төрөгчийн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхэд кридет олгох FY1

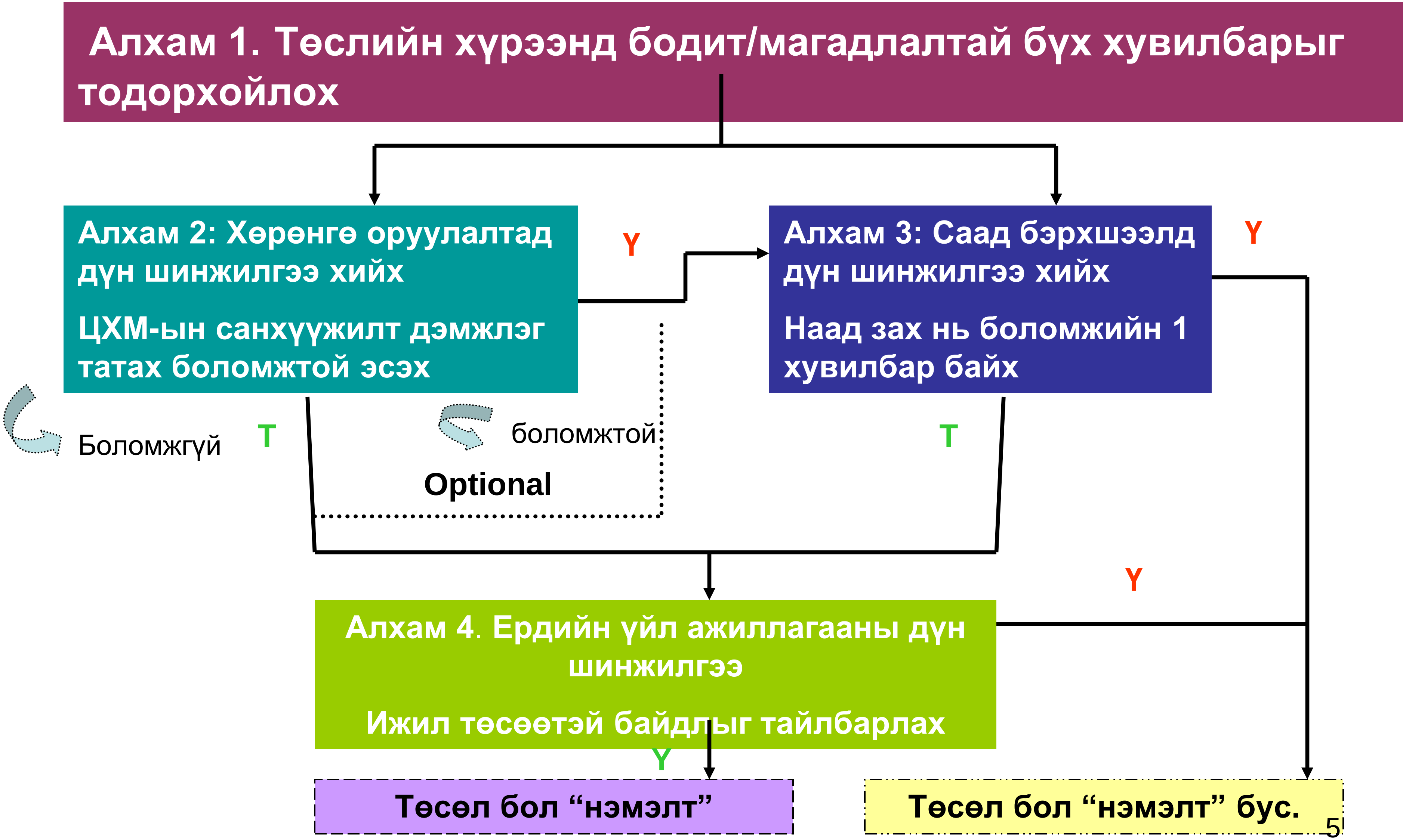
“Үндсэн суурь” аргачлал

- Төсөл хэрэгжсэнээр ХХЯ хэрхэн буурч байгааг тодорхойлох журам, үндсэн аргачлалд дараахи зүйл орно
- Үүнд:
  - Холбогдох материал (үндсэн суурь) ба төслийн тооцоог үндэслэн ХХЯ-ын буурсан хэмжээг тодор хойлох арга,
  - ХХЯ-ыг бууралтыг тогтоох тоо баримтыг цугуулах ба ашиглах журам: хяналт/мониторинг
  - Үндсэн суурь мэдээлэлтэй харьцуулан төслийн х үрээнд ХХЯ хэрхэн буурсныг харуулах: additionalit y;
- Аргачлалыг ЦХМ-ын Гүйцэтгэх зөвлөлөөр батлуулах

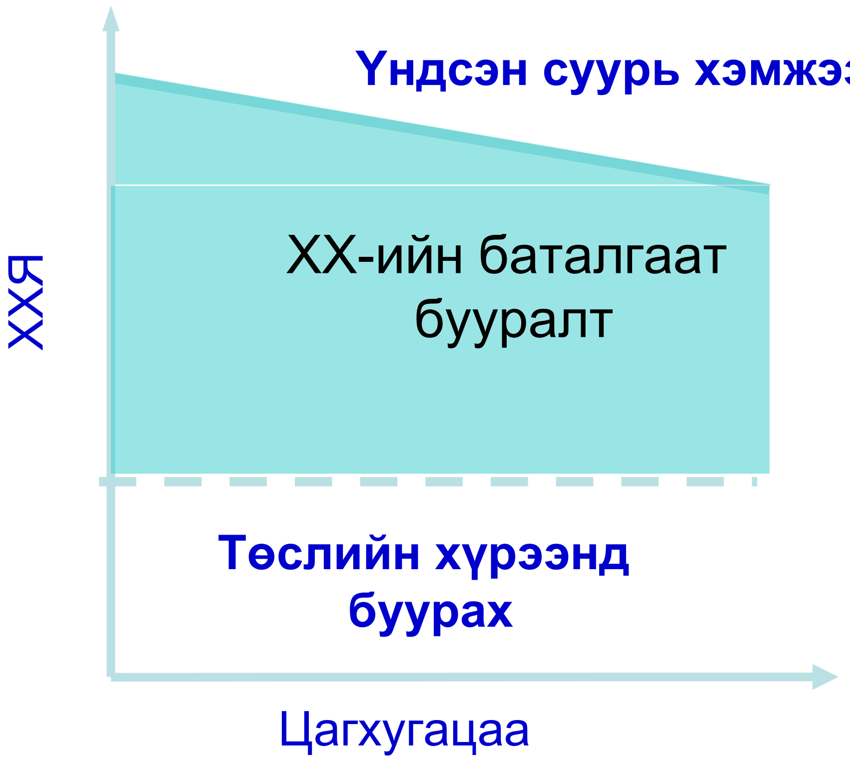
/Additionality/-ний тухай ойлголт

- Энэ нь ЦХМ-ын хамгийн нарийн цогц ойлголтын нэг
- “Additionality” гэж ЦХМ-ын төсөл байхгүй үед гарах ХХЯ-ын хэмжээнээс бага буурсан хэмжээ.
- “Additionality”-ийн үнэлгээ нь “additionality”-ын аргыг түгээмэл хэрэглэсэн ЦХМ-ын аргачлал.
  - Жижиг төслүүдэд нэлээд энгийн үнэлгээг\ хэрэглэдэг.

“Нэмэлт” хэмжээний арга



Үндсэн суурь хэмжээ/ ”Additionality”



<u>Үндсэн асуудлууд:</u>

-Үндсэн суурь мэдээлэл нь ихэв÷лэн таамаглалын ÷анартай байдаг.

-субъектив үнэлгээнд үндэслэн “additionality”-г тодорхойлох

ХХЯ-ын <u>үндсэн суурь</u> ба <u>төслийн хүрээнд гарсан</u> ХХЯ-ын зөрүү нь хүлэмжийн хийн баталгаат бууралтын багтаамж/хэмжээг тогтооно.

Хэрэв төсөл = үндсэн суурь хэмжээ → ХХ-н баталгаалт бууралт байхгүй.

Санхүүгийн асуудал

- **Жилийн өндөр мөнгөн урсгал, ашгийн дотоод хувь**
  - Сэргээгдэх/үр ашигтай эрчим хүчний хувьд нэмэгдсэн дотоод орлого /IRR/- ын 3. 0 % хүртэл
  - Сэргээгдэх/үр ашигтай эрчим хүчний хувьд MWh/ хүчин чадал тутамд >$3-8
  - CH_4 (жишээ нь: газар доорх хий)-ны хувьд нэмэгдсэн дотоод орлого /IRR/-ын >20 %
  - N_2O, HFC төслийн хувьд нэмэгдсэн дотоод орлого /IRR/-оос нэлээд өндөр
- **Өндөр ÷анартай мөнгөн урсгал, гэрээ**
  - OECD худалдан авагчид (хөрөнгө оруулалт- төлөгчид)
  - $ or € ханш нэрлүүлэх
  - Үнийн хэлбэлзэлгүй урт хугацааны гэрээ
  - Хилийн чанадад төлбөр хийх нь валютыг хөрвүүлэх ба шилжүүлэхтэй гарах эрс длийг бууруулна.
- **ХХЯ-аас орох орлого +санхүүгийн инженерчлэл нь хөрөнгийн зах зээл гарах, төслийн тооцоо (ER урсгалтай харьцуулан зээлэх)-г гаргах боломж олгоно.**

Санхүүгийн асуудлууд

- Зээл/кредитийн хугацаанд төслийн санхүүжүүлэгчдэд ирүүлсэн ХХ-н бууралтын бодит биелэлтийг үндэслэн төлбөр хийнэ.
- Зээл/кредитийн хугацаа нь 10 жил хийж болох ба түүнийг 3*7 жилээр шинэчлэн хийж болно.
- Жишээ нь:
  - 2008 оны ХХЯ,
  - ХХЯ-ыг 2009 эхээр хянан баталгаажуулж шалгах,
  - Төлбөрийг хянан баталгаажуулсан хэмжээний гэрээ тайланг үндэслэн хийнэ.
  - Төлбөрийг ХХ-н баталгаат бууралтын тогтоосон хэмжээ, ЦХМ-ын Гүйцэтгэх зөвлөлийн баталсан гэрээнд үндэслэн хийнэ.

Санхүүгийн асуудлууд

- Төлбөр нь нээлттэй шудрага байх,
- ХХЯ-ын бууралтыг худалдаж авах гэрээ (ERPA)-нд заасны дээд тал нь 25%
- Хөрөнгө оруулалтын зардлаас хэтрэхгүй байх
- (Банк) Баталгаа шаардах

Санхүүгийн асуудлууд – ХХ-н баталгаат бууралтын үнэ

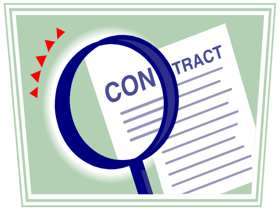
- **ХХЯ-ын бууралтыг худалдан авах гэрээнд заасан эрсдлүүд, тэдгээрийн зохицуулалт (нэмэлт, хасалт/суутгал)**
  - Төслийн эрсдэл
  - Киотогийн протоколын зохицуулалтын эрсдэл
  - 2012 оноос цаашхи хугацааны худалдан авалт
  - ХХЯ-ын бууралтыг худалдан авах гэрээний бусад нөхцөл, төслийн бусад хү÷ин зүйлс
- Зарим нэмэлт үнэ /хөнгөлөлт
  - Нутгийн иргэд ба байгаль ор÷ны хувьд хүртэх дагалдах/нэмэлт ашиг тус
  - Технологи, бүс нутаг/улс орны хувьд авах зах зээлийн урамшуулал/хөнгөлөлт
- Үнийн зохицуулалт
  - Шудрага, нээлттэй төлбөр
  - Зардлууд

Хууль, эрх зүйн асуудлууд

- ЦХМ-ын дүрэм журмыг дагаж мөрдөх,
- ХХ-н баталгаат бууралт (CERs), хянан баталгаажсан бууралт (VERs)-ыг тогтоох,
- ХХЯ-ын бууралтыг худалдаж авах гэрээг хэлэлцэн тохирох.

Хууль, эрх зүйн асуудлууд

ХХЯБХА Гэрээ

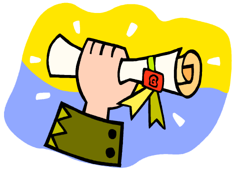


ХХ-н ББ/CERs

$$

ХХ-нХББ/VERs/

Төслийн арга÷лал, бүртгэл, ХХ-ББ/CERs/-ын хэмжээг батлах

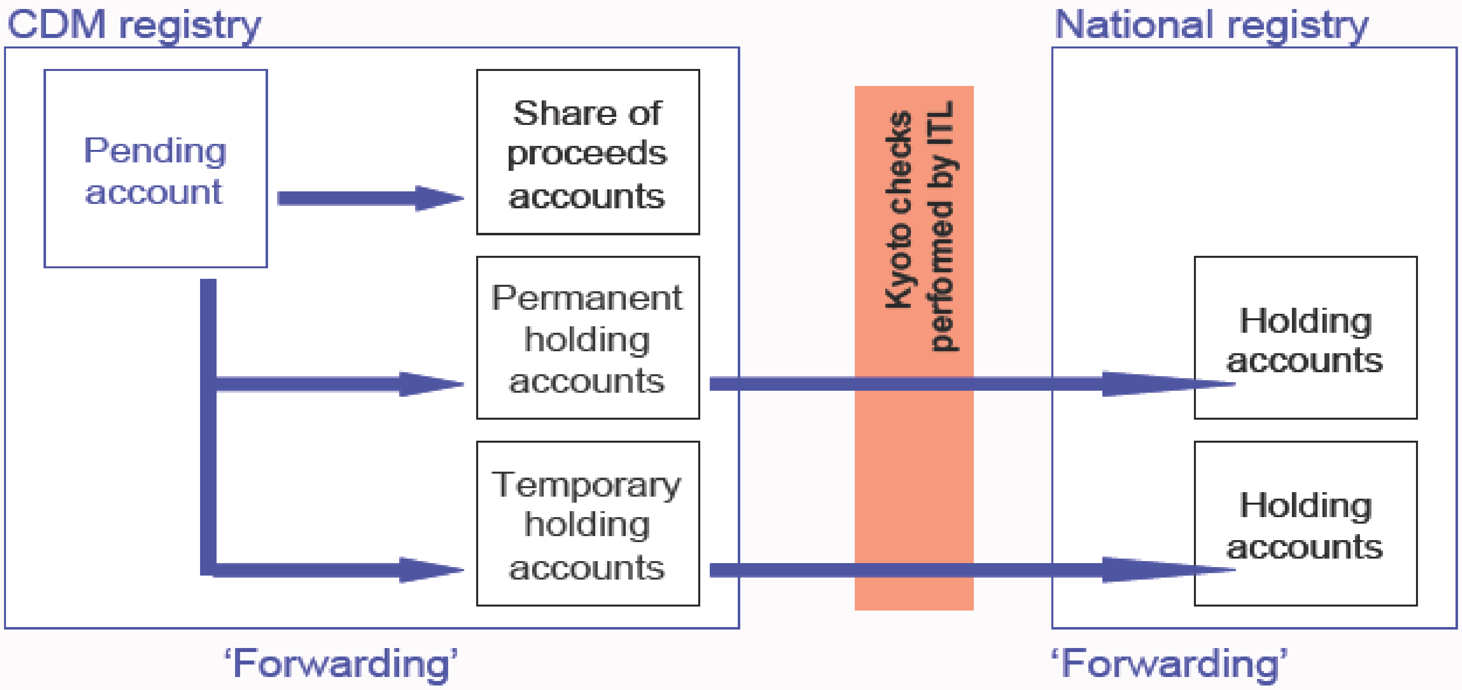


Эрх бүхий байгууллагын хянан баталгаа

ХХЯ-ыг бууруулах (CO2e тн]

Хууль эрх зүйн асуудал – гарсан хэмжээ, бүртгэл

Forwarding to national registries



4

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE

Хууль эрх зүйн асуудал – гэрээ байгуулах

- ХХЯ-ын бууралтыг худалдаж авах гэрээний зорилго
  - Бичгээр хийсэн гэрээ
  - Хүлээх үүрэг хариуцлагыг тогтоох
  - Эрхийг тогтоох
  - Эрсдлийг зохицуулах

ГЭРЭЭ – онцлог шинж

- 2 тал
  - <u>Ерөнхий нөхцөл</u>–стандарт нөхцөл, нөхцлүүд, эрх/үүрэг
  - <u>Зөвшилцөн тохиролцох</u> – худалдан авах хэмжээ, үнэ
  - төлбөрийн нөхцөл, урьдчилсан нөхцөл, эрсдлүүд, баталгаа

- **Худалдах, худалдан авах гэрээ:**
  - **ХХЯ-ын бууралт**
  - **Хэмжээ, үнэ, төлбөр**
- **Хэн юу хийх:**
  - **Баталгаажилт**
  - **Бүртгэл**
  - **Хянан баталгаа/нотолгоо**
  - **Баталгаат**
- **Гарч болох эрсдэл – хариуцах тал:**
  - **Төслийн эрсдэл (Төслийн нэгж хариуцах)**
  - **Киотогийн протоколын зохицуулалт/үндсэн суурь эрсдэл (Итгэмжлэгдсэн тал хариуцах)**
  - **Зах зээлийн эрсдэл (хуваалж хариуцах)**

ГЭРЭЭ – гол үндсэн заалтууд

- Тодорхойлолтууд
- Биелэлтэнд үндэслэсэн төлбөр
- Хяналт/мониторинг, хянан шалгалт
- Төслийн боловсруулалт, үйл ажиллагаа
- Үл биелүүлэлт
- Засаж залруулах ажиллагаа
- Цуцлах ажиллагаа

ГЭРЭЭ – Эрсдлийн хуваарилалт

Аргачлалтай холбоотой эрсдэл – ХХЯ-ыг бууруулах аргачлалыг өөрчлөх (жишээ нь: үндсэн суурь ба монитор ингийн аргачлал)	Худал дан авагч	Худалд агч
Бүртгэлтэй холбоотой эрсдэл – жишээ нь: “additiona lity”-ыг тогтоогүй, аргачлалтай холбоотой асуудлаар төсө л бүртгэгдээгүй байх.	Худал дан авагч	Худалд агч
Үнэлгээтэй холбоотой эрсдэл – *Гүйцэтгэх зөвлөлэр х бүхий байгууллагын ХХ-н баталгаат бууралтанд хий сэн хянан баталгаанд давхар хяналт тавина (хойшлуу лах, хэмжээг бууруулах гм зүйл гарч болох учраас).*	Худал дан Авагч	Худалд агч

ГЭРЭЭ – Үүрэг хариуцлага

Хянан баталгаа/нотолгоо – хянан баталгаа, нотолгоо гаргуулах зорилго ор эрх бүхий байгууллагатай гэрээ ба йгуулж ажиллах	Худалдан авагч (Итгэмжлэгдсэн)	Хэлэлцэх
Гол хариуцах хүн – Гүйцэтгэх зөвлө лтэй харьцдаг хүн (үндсэндээ ХХЯ-ын бууралтын асуудлаар)	Худалдан авагч	Худалдан авагч буюу худалдагч, худалдан авагч хамтарсан
Ашиг орлогоо хуваах –	Худалдан авагч	Худалдагч
Худалдан авагчийн хийх төлбөр	Хянан баталгаа-ны дараа хийгдс эн шилжүүлгийн маягтыг хүлээж авснаас 60 хоно гийн дараа	ХХ-н баталгаат бууралтыг тогт осноос 60 хоног ийн дараа

ГЭРЭЭ – Үл биелүүлэлт

- Үл дамжуулах/үүргээ биелүүлэхгүй байх
- Цуцлалт/сүйрэл/дампуурал гарах
- Барилгын материал нийлүүлэлт хойшилох
- Гэрээний нөхцлийг зөрчих
- ЦХМ-ын дүрэм журмыг удаа дараа дагахгүй байх
- Мониторингийн төлөвлөгөөнд тавьсан шаардлагыг да гахгүй байх

ГЭРЭЭ – Зөрчлийг засаж залруулах боломж

Худалдан авагч	**XX-н хянан баталгаажсан бууралт (VERs)**	**XX-н баталгаат бууралт (CERs)**
Олон улсын зөрчил	Зардлыг тогтоох + хохирол	Зардал + хохирол/өр төлбөр барагдуулах: ХХЯ-ын бууралт х (spot үнэ – нэгж үнэ)
Олон улсын бус зөрчил	(i) Биелэлтийг дараагийн жил үүдэд шилжүүлэх, (ii) Жилийн хэмжээг бууруулах + хувилбарыг нэмэгдүүлэх эсвэл (iii) 3 жилийн дараа цуцлах	XX-н хянан баталгаажсан бууралт /VER/-тай адил
Худалдагчийн зөвлөгөө – төслийн этгээд		
	(i) Илүү төлбөр + хүү эсвэл (ii) Гэрээг цуцлах	XX-н хянан баталгаажсан бууралт /VER/-тай адил

ГЭРЭЭ – бусад асуудлууд

- Зардал:
  - Төслийн бэлтгэл ажилтай холбоотой /Киотогийн протоколтой холбоотой гарах зардлуудыг жилийн төлбөр (хязгаар бүхий)-өөс суутгах: Итгэмжлэгдсэн тал/санаачлагч
- Татвар:
  - Хэрэгжүүлэгч орны татварын суутгал: Итгэмжлэгдсэн тал/төсөл санаачлагч, боловсруулагч
- Маргаан:
  - Засаглалын хууль – Англи
  - Арбитраж - /UNCITRAL/

Жишээ

Эквадорын "Абанико" УЦС-ийн төсөл

Төслийн онцлог

- Эквадор улс, 30 MW хүчин чадал бүхий жижиг УЦС
- Төслийг 2 үе шаттай боловсруулсан. Үүнд:

  Үе шат I:
  - Анх суурилуулсан хүчин чадал: 14.9 MW
  - Жилийн дундаж үйлдвэрлэл: 111 GWh
  - Хөрөнгө оруулалтын зардал: US$ 21 сая
  - Эхэлсэн он сар: 2006-1 сар

  - **Үе шат II:**
  - Нэмэлт хүчин чадал: 14.9 MW
  - Жилийн дундаж үйлдвэрлэлийн өсөлт: 111 GWh
  - Хөрөнгө оруулалтын зардал: US$ 12.5 сая
  - Эхэлсэн он сар: Jan-2008

- Санхүүгийн чадамж (~16% IRR; US$ 1.1 million / MW)

Саад бэрхшээл

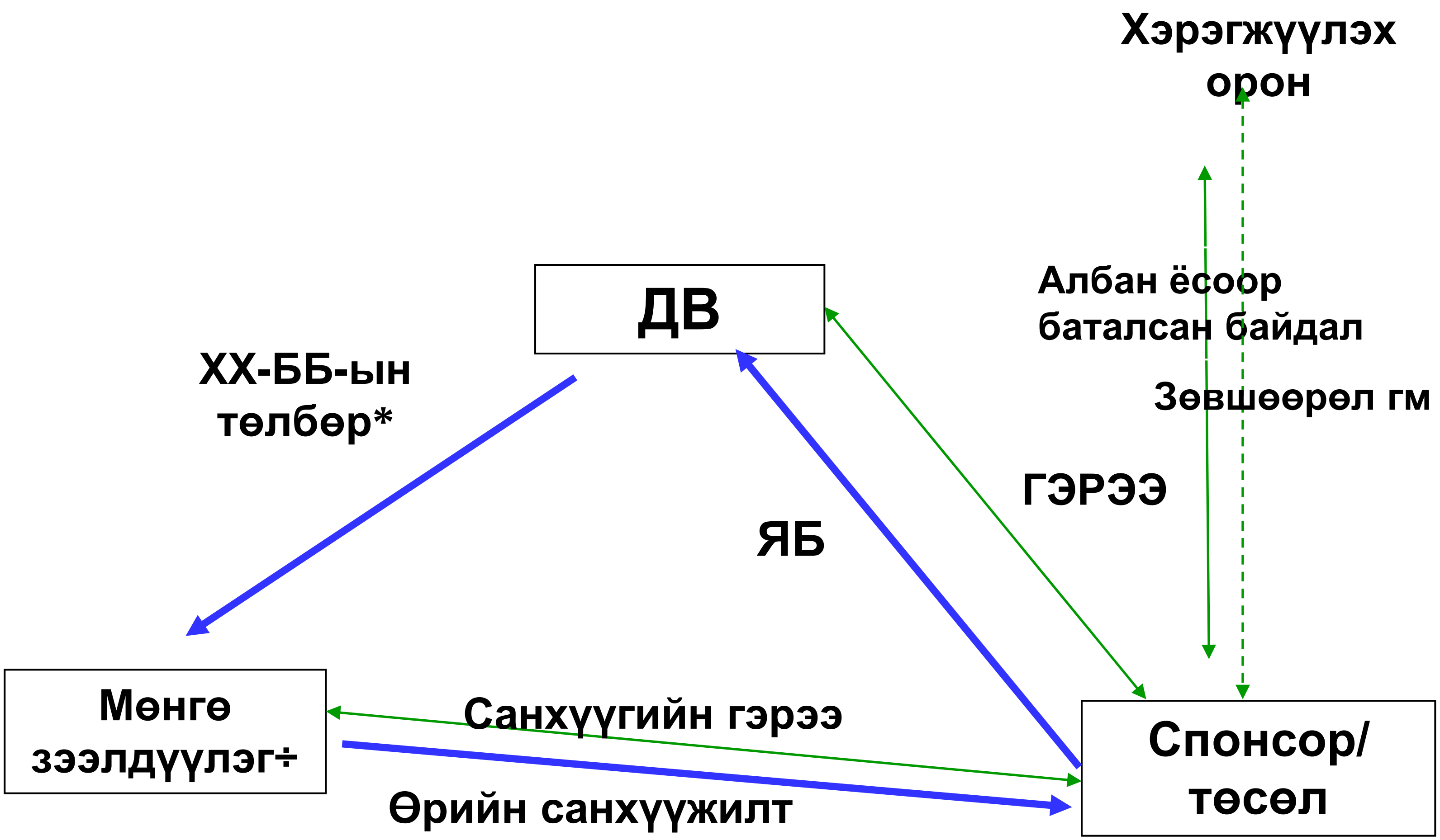
- Өмнөд америкт бүс нутгийн хэмжээнд эрсдэл өндөр тэй (CCC+ S&P удирдах ёс)
- Өмнөд америкт гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын хэмжээ маш бага (1998-2002 онуудад US$ 4.8b in)
- Хамгийн өндөр хүү (14- 15% in $ terms)
- Эрчим хүчний салбарт бизнесийн таатай орчин байхгүй

➢ **Үр дүн:** хувийн УЦС байхгүй

Нүүрс төрөгчийг бууруулах

- **Үндсэн суурь аргачлал**: “сэргээгдэх эрчим хүчний ACM 000 2 эх үүсвэрээс цахилгаан эрчим хүч нийлүүлэх нэгдсэн суурь аргачлал”;
- **“Additionality” / CF-т нийцэх байдал**: тухайн орон, салбарын онцлог, гарч болох эрсдэл, саад бэрхшээлд үнэлэлт дүгнэлт өгөх арга;
- **Ялгаруулалтын хүчин зүйл**: ЦХМ-ын аргачлалаар = 0.668 tCO_2e / MWh нэгдсэн сүлжээнд нийлүүлсэн цахилгаан эрчим хүч (чулуужсан нүүрсийг орлуулан);
- **Ялгаруулалтыг бууруулах**: 2012 он хүртэл 806,000 tCO_2e (жишээ нь: US$ 4.03 сая).

БҮТЭЦ



*ХХ-н баталгаат бууралтын төлбөрийг төслийн спонсорт шууд төлнө.

Нүүрстөрөгчийн орлогоос үзүүлэх нөлөө

Нүүрстөрөгчийн орлогоос үзүүлэх нөлөө

- Дотоодын орлогын мөнгөн урсгалыг бага зэрэг нэмэгдүүлэх
  - 15.61% - 16.33% (0.72% increase in IRR)
- Санхүүгийн инженерчлэл:
  - Хүлэмжийн хийн бууралтыг худалдан авах гэрээ мөнгөн урс гал нь мөнгө зээлдүүлэгчтэй хийсэн тохиролцоо, өрийн үйлч илгээнд тавьсан шаардлагыг дагахад туслах.
  - Хүлэмжийн хийн баталгаат бууралтыг худалдан авах төлбө рийг мөнгө зээлдүүлэгчдэд шууд төлөх нь валютыг хөрвүүл эх, шилжүүлэхтэй холбоотой гарах эрсдлийг бууруулна (гэр ээний дагуу зээлийн хүүг 1% бууруулах)

- **Үр дүн**: нэмэгдсэн өртгийн XX-н баталгаат бууралтын орлого + санхүүгийн инженерчлэл нь төсөлд тооцоо гаргах, санхүүгийн х аалт хийхэд боломж олгоно.
- Санхүүгийн хаалт хийсний дараа барилгыг шууд эхлүүлсэн.