



Хамтарсан Кредит Олгох Механизмыг Дэмжих Япон Сан (JFJCM)

Шохэй Окано

ХКОМ–ын Японы Сангийн Хөрөнгө Удирдлагын Менежер
Уур Амьсгалын Өөрчлөлт ба Тогтвортой Хөгжлийн Хэлтэс

АХБ-ны Нүүрстөрөгчийн Зах Зээлийн Хөтөлбөр

ADB

ХКОМ-ыг Дэмжих Япон Сан

Дэвшилтэт бага нүүрстөрөгчийн технологийг нэвтрүүлэхийг дэмжих нүүрстөрөгчийн санхүүжилт

- Хамтарсан кредит олгох механизмын хүрээнд, Парисын хэлэлцээрийн 6.2-р зүйлтэй уялдуулан, АХБ-аар санхүүжигдсэн төслүүдэд дэвшилтэт бага нүүрстөрөгчийн технологийг нэвтрүүлэхэд санхүүгийн урамшуулал олгодог.
- Урьдчилсан санхүүжилт
- Эрэлтийн дохио

138.58 ам.доллар



6 Дугаар Зүйл Дэмжих Нэгж

Нүүрстөрөгчийн зах зээлийн бэлэн байдал болон төслүүдийг сайжруулах техникийн болон чадавх бэхжүүлэх дэмжлэг

- **Дээд шат:** Нүүрстөрөгчийн зах зээлийн үндэсний стратеги, зохицуулалтын хүрээ, институцийн дэд бүтцийг бүрдүүлэх
- **Дунд шат:** Нүүрстөрөгчийн кредит олгох төслийн шугам, төсөл бэлтгэлийн багцыг бүрдүүлэх
- **Доод шат:** Нүүрстөрөгчийн кредит бий болгох төслүүдийг боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх



8.8 сая ам.доллар

Уур Амьсгалын Үйл Ажиллагаа Катализ Сан

Шинэчилсэн өөрчлөлт авчрах үйл ажиллагааг дэмжих нүүрстөрөгчийн санхүүжилт

- Парисын хэлэлцээрийн 6-р зүйлийн дагуу нүүрстөрөгчийн кредит бий болгож буй АХБ-аар санхүүжигдсэн төслүүдээс нүүрстөрөгчийн кредитийг урьдчилан худалдан авах
- Урт хугацаат тогтмол үнэтэй гэрээнүүд болон урьдчилсан төлбөрүүд
- Үнийн дохио



77 сая ам.доллар

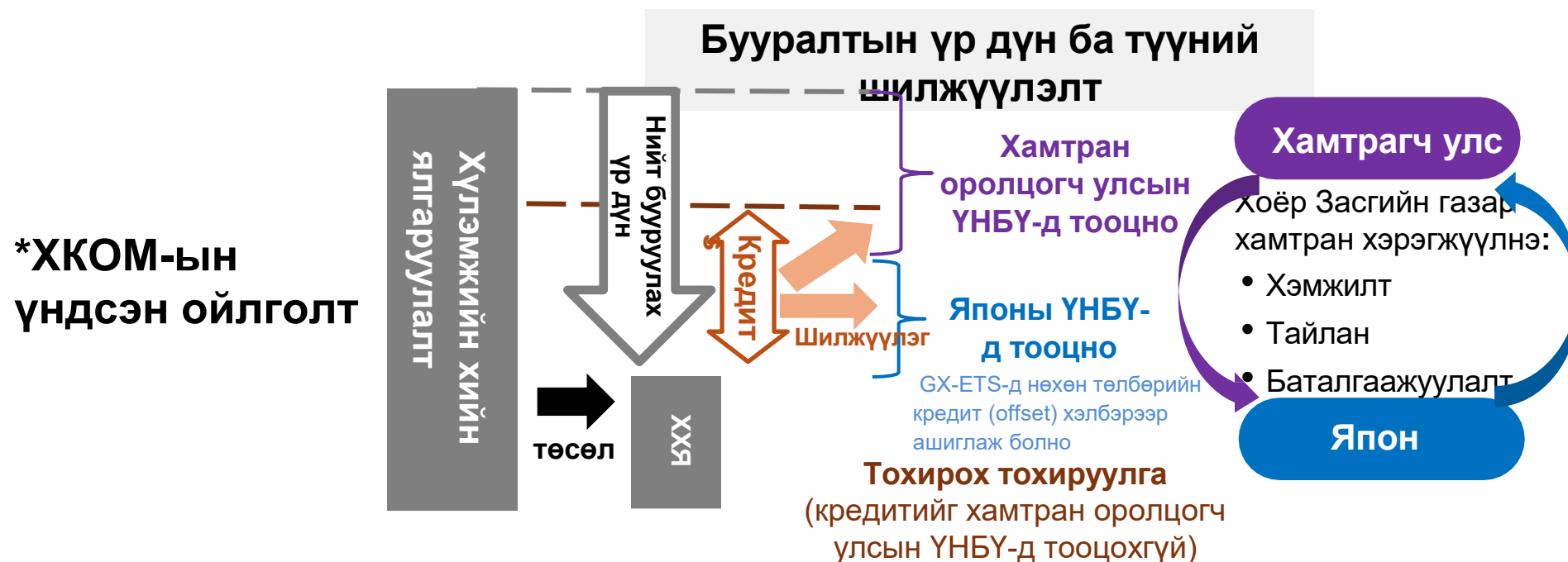
- Байгаль Орчны Яам, Япон
- Гадаад Харилцаа, Худалдааны Яам, Шинэ Зеланд

- Холбооны Эдийн Засгийн Хамтын Ажиллагаа, Хөгжлийн Яам, Герман

- Шведийн Эрчим Хүчний Агентлаг
- Цаг уур, Байгаль Орчны Яам, Норвеги

Хамтарсан Кредит Олгох Механизмыг Дэмжих Япон Сан

- 2014 оны 6-р сард АХБ-ны итгэмжлэлийн сангийн нэгээр байгуулагдсан.
- Японы Засгийн газрын хувь нэмэр: 138.58 сая ам.доллар(2014-2025).
- АХБ-ны төслүүдэд **дэвшилтэт бага нүүрстөрөгчийн технологийг** нэвтрүүлэхэд **санхүүгийн урамшуулал** үзүүлдэг.
- JFJCM-ын төслүүд нь **Хамтарсан кредит олгох механизм (JCM)**-ын дагуу кредит бий болгож, тодорхой хувийг Японы Засгийн газарт хуваарилна.
- **Төрийн** болон **хувийн хэвшлийн** төслүүд хамрагдана.



Хамрагдах боломжтой улсууд

- ❖ Японы Засгийн газартай **ХКОМ-ын хоёр талын хэлэлцээр байгуулсан** АХБ-ны хөгжиж буй бүх гишүүн орнууд (ХКОМ-ын 31 хамтран оролцогч улсын 19 нь).
- ❖ Азербайжан, Бангладеш, Камбож, Гүрж, Энэтхэг, Индонез, Казахстан, Кыргызстан, Лаос, Мальдив, Монгол, Мьянмар, Палау, Папуа Шинэ Гвиней, Филиппин, Шри Ланка, Тайланд, Узбекистан болон Вьетнам (2025 оны наймдугаар сарын байдлаар)

Боломжит Төслүүд

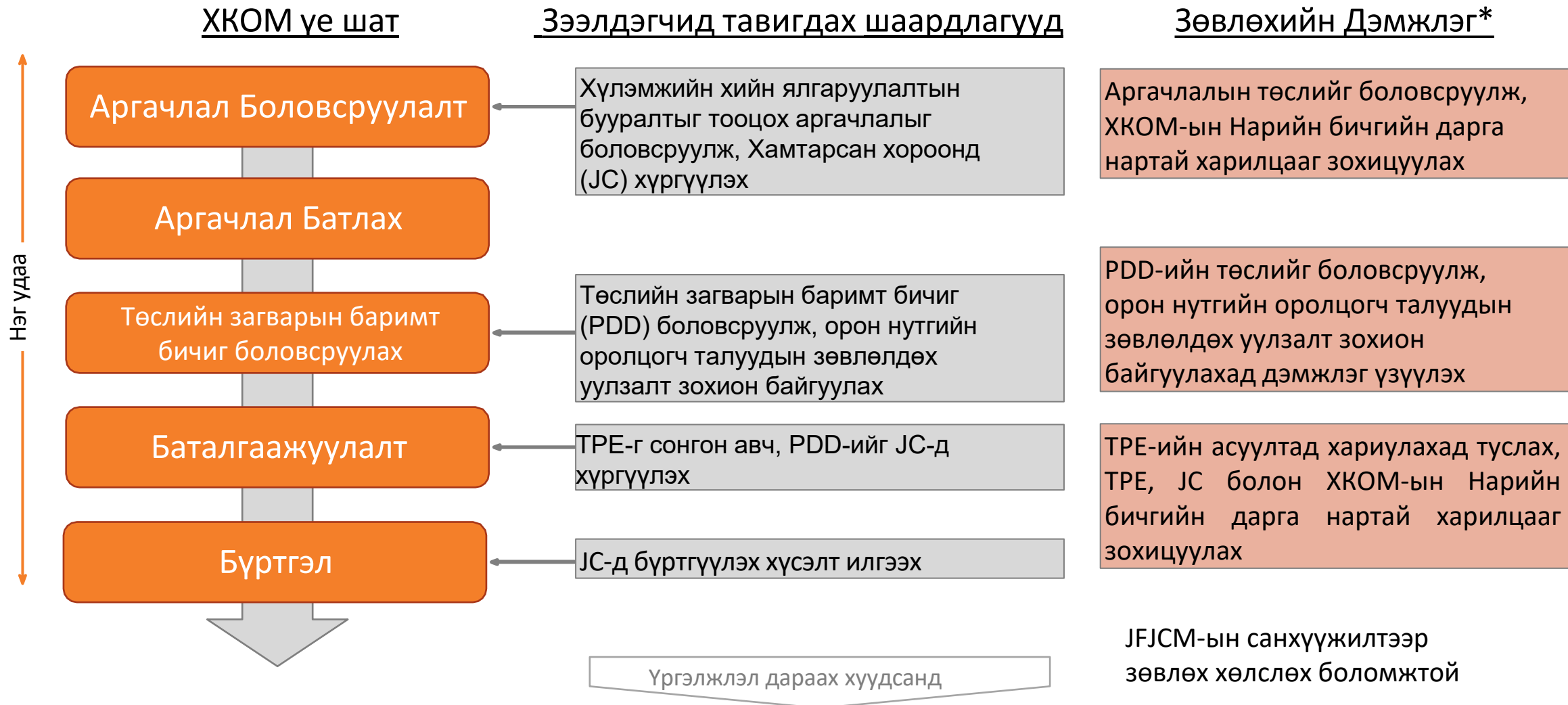
- ❖ **АХБ** эсвэл **АХБ-ны удирддаг сангийн хөрөнгөөр** хэрэгжих хөрөнгө оруулалтын төслүүд.
- ❖ JFJCM-ын төслүүдийг бэлтгэхэд чиглэсэн АХБ-ны техникийн тусламж.
* АХБ-ны хэрэгжиж буй төсөлд нэмэлт санхүүжилт хэлбэрээр ашиглаж болно.

Боломжит Технологиуд

- ❖ Эрчим хүчний эх үүсвэрээс гарах хүлэмжийн хийн (ХХЯ) ялгаруулалтыг бууруулдаг **дэвшилтэт бага нүүрстөрөгчийн технологиуд**.
- ❖ Эдгээр технологи нь туршигдаж, **үр дүн нь нотлогдсон байх** шаардлагатай ч хамтран оролцогч улсын нөхцөлд “дэвшилтэт” ангилалд хамаарах ёстой.

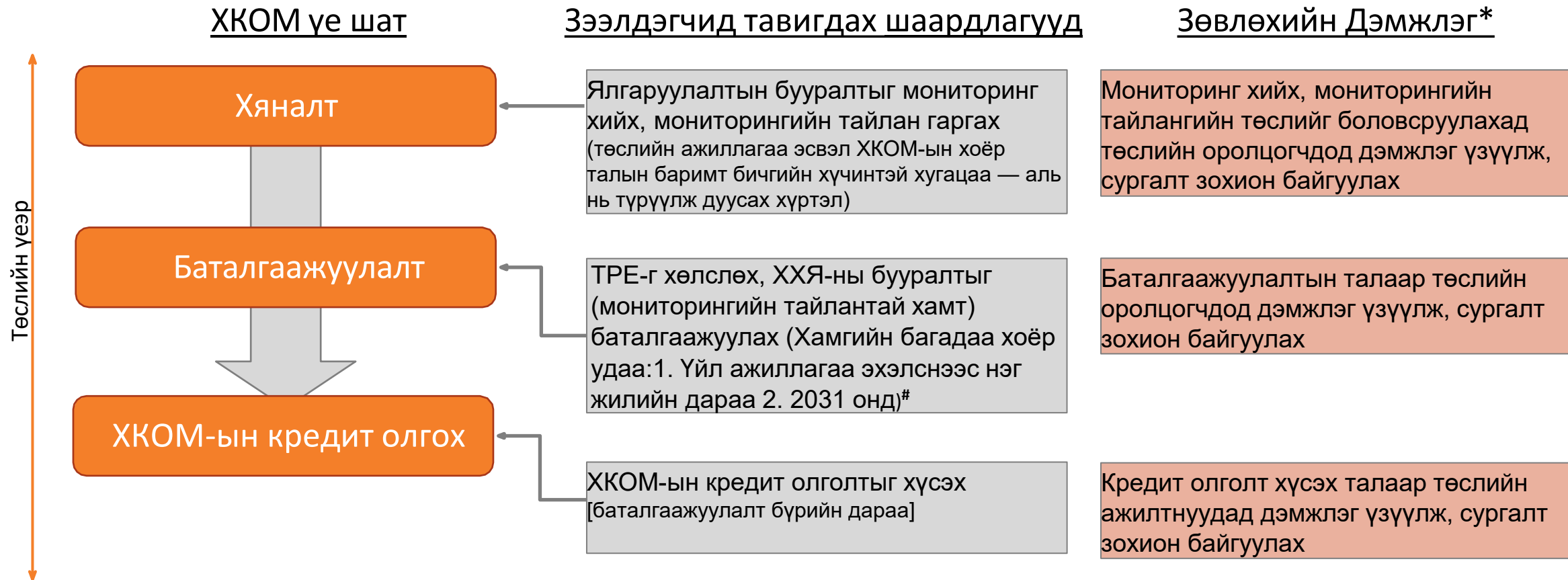


ХКОМ-ын Төслийн Үе Шат болон Шаардлагууд (1)





ХКОМ-ын Төслийн Үе Шат болон Шаардлагууд (2)



[#] Хэрэв баталгаажуулалт нь АХБ-ны төслийн хэрэгжилтийн хугацаанаас хойш хийгдэх бол ТРЕ-г хөлслөх зардлыг Зээлдэгч хариуцна.

* JFJCM-ын санхүүжилтээр зөвлөх хөлслөх боломжтой

#	Төсөл	Улс	JFJCM дэмжлэг (сая ам.доллар)	Нийт төслийн зардал (сая ам.доллар)*	АХБ-ны зөвшөөрөл	Дэмжсэн технологиуд
1	Гадаад арлуудын тогтвортой эрчим хүчний хөгжил (POISED) төсөл	Малдив	5.00	129.00	2015	Дэвшилтэт батерей болон эрчим хүчний менежментийн систем (EMS)
2	Баруун өмнөд дамжуулах сүлжээний өргөтгөлийн төсөл	Багладеш	7.00	532.00	2018	Эрчим хүчний үр ашигтай дамжуулах шугамууд
3	Сэргээгдэх эрчим хүчний салбарыг өргөжүүлэх төсөл	Монгол	6.00	66.22	2018	Дэвшилтэт батерей ба EMS-тэй нарны PV систем
4	Эмзэг бүлгийн хүмүүст эрүүл мэндийн үйлчилгээний хүртээмжийг сайжруулах хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөр	Монгол	3.48	80.44	2019	Эрчим хүчний үр ашигтай HVAC систем, өндөр дулаан тусгаарлагч цонх, дээврийн нарны PV систем, газрын дулааны насос
5	Их Мале - хогийг эрчим хүч болгон боловсруулах	Малдив	10.00	151.13	2020	Хогийг шатааж эрчим хүч үйлдвэрлэх байгууламж (инсинераци)
6	Газрын гүний дулааны цахилгаан станцын төсөл		10.00	479.20	2023	Дэвшилтэт загварын газрын гүний дулааны цахилгаан станц
7	Сэргээгдэх эрчим хүч ашиглан тогтвортой системийн хөгжлийг түргэтгэх төсөл (ASSURE)	Малдив	6.20	100.47	2023	Дэвшилтэт урсгалт батерейны систем болон далайн сэргээгдэх эрчим хүчний туршилтын төсөл
8	Гамшгийн эрсдэлд тэсвэртэй цэвэр эрчим хүчний санхүүжилтийн төсөл	Палау	5.00	9.00	2023	Бага нүүрстөрөгчийн технологид хийх хөрөнгө оруулалтыг дэмжих санхүүгийн зуучлал
9	Бишкек хотын бага нүүрстөрөгчийн барилга шинэчлэлийн туршилтын төсөл	Киргизстан	5.00	8.00	-	Эрчим хүчний үр ашигтай дулааны насосууд, дулаан сэргэлттэй агааржуулалтын систем, барилгын эрчим хүчний менежментийн системүүд (BEMS)
10	Тогтвортой эрчим хүчний салбарын хөгжлийн хөтөлбөр – Дэд хөтөлбөр 1	Папуа Шинэ Гвиней	10.00	110.00	2025	Эрчим хүчний үр ашигтай дамжуулах шугамууд
11	Эрүүл мэндийн үйлчилгээний өргөжилт ба тогтвортой байдлыг түргэтгэх	Филиппин	3.5	514.00	Эх сурвалц: Төслийн удирдлагын гарын авлага (PAM) болон тухайн төслийн бусад хэвлэгдсэн материалууд	



Кейс судалгаа 3: Монгол Улсад сэргээгдэх эрчим хүчний өргөтгөл

Төслийн нэр	Сэргээгдэх эрчим хүчний салбарыг өргөтгөх төсөл
JFJCM / Нийт төслийн зардал	6 сая ам.доллар / 66.22 сая ам.доллар
Дэмжсэн технологи	5МВт-ын PV систем, 3.6МВт.ц хүчин чадалтай дэвшилтэт батарейт эрчим хүч хадгалах систем (BESS), мөн эрчим хүчний удирдлагын систем (EMS).
Тайлбар	Энэхүү дэвшилтэт BESS болон EMS -тэй хосолсон нарны цахилгаан станц нь орон нутгийн хэрэглэгчдэд дотооддоо үйлдвэрлэсэн сэргээгдэх эрчим хүчийг хамгийн их хэмжээгээр нийлүүлэх боломжийг бүрдүүлж, нүүрстөрөгч ихтэй дотоодын болон импортоор нийлүүлэгддэг цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг бууруулахын зэрэгцээ улсын эрчим хүчний дангаараа хангаж буй байдлыг бэхжүүлдэг. Энэ нь Монгол Улсад сэргээгдэх эрчим хүчтэй холбогдсон анхны томоохон батарейн систем юм. Тус станц 2022 оны 11-р сард ашиглалтад орсон.
Байршил	Улиастай, Монгол улс
Ялгаруулалтын бууралт	жилд 6.4 мянган tCO ₂ e (тооцоо)



Улиастайд байрлах 5 МВт-ын нарны цахилгаан станц



Натри-хүхрийн (NAS) батарейн эрчим хүч хадгалах систем



Кейс судалгаа 3: Монгол улс дахь “Ногоон Эмнэлэг” төсөл

Төслийн нэр	Эмзэг бүлгийн хүмүүст эрүүл мэндийн үйлчилгээний хүртээмжийг сайжруулах хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөр
JFJCM / Нийт төслийн зардал	3.48 сая ам.доллар / 80.44 сая ам.доллар
Дэмжсэн технологи	Эрчим хүчний хэмнэлттэй халаалт, агааржуулалтын (HVAC) систем, өндөр дулаан тусгаарлагчтай цонх, дээврийн нарны PV систем, мөн газрын дулааны насос (GSHP).
Тайлбар	Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн эмнэлгийн одоогийн барилгын өргөтгөл болох шинэ хавсралт барилгыг HVAC систем, өндөр дулаан тусгаарлагчтай цонх, дээврийн нарны PV цахилгаан байгууламж зэрэг дэвшилтэт, бага нүүрстөрөгчийн технологиудыг нэвтрүүлэн барихаар төлөвлөсөн. Мөн гурван өрхийн эрүүл мэндийн төвийг шинээр барих бөгөөд эдгээрт газрын дулааны насос (GSHP) суурилүүлж, нүүрсээр ажилладаг цахилгаан станцаас эрчим хүч авдаг цахилгаан халаагуурыг бүрэн орлох юм.
Байршил	Улаанбаатар, Монгол улс
Ялгаруулалтын бууралт	жилд 2.9 мянган tCO ₂ e (тооцоо)



GSHP-тэй өрхийн эрүүл мэндийн төвийн төслийн талбай



GSHP-ийн туршилтын өрөмдлөг

Баярлалаа!



Сангийн Товч Танилцуулга

Байгуулсан	2014 оны 6 дугаар сар
Санхүүжилт	Японы Байгаль орчны Яам болон Японы Засгийн Газар (GOJ)-аас 138.58 сая ам.доллар олгосон.
Зорилго	JFJCM нь АХБ-наас санхүүжиж буй төслүүдэд дэвшилтэт, бага нүүрстөрөгчийн технологи нэвтрүүлэхэд санхүүгийн урамшуулал олгодог. Харин үүний хариуд, Хамтарсан кредит олгох механизм (JCM)-ын хүрээнд бий болох нүүрстөрөгчийн кредитийн тодорхой хувийг Японы Засгийн газарт (GOJ) өгнө.
Үзүүлсэн Дэмжлэг	Төслийн нийт өртгийн 10%-д хүртэл санхүүжилт олгох боломжтой бөгөөд төрийн болон төрийн бус төслүүдэд олгох санхүүжилтийн дээд хязгаар нь 10 сая ам.доллар байна.
Боломжтой Улс орнууд	Японы Засгийн газартай JCM-ын хоёр талт хэлэлцээр байгуулсан АХБ-ны хөгжиж буй гишүүн орнууд: Азербайжан, Бангладеш, Камбож, Гүрж, Энэтхэг, Индонез, Казахстан, Кыргызстан, Лаос, Мальдив, Монгол, Мьянмар, Палау, Папуа Шинэ Гвиней, Филиппин, Шри Ланка, Тайланд, Узбекистан, Вьетнам (2025 оны 8-р сарын байдлаарх нийт 19 хөгжиж буй гишүүн улс).
Төслийн Багц	71.18 сая ам.долларыг 11 JCM төсөлд хуваарилсан бөгөөд эдгээр төслүүд жилд 372,975 tCO ₂ e-ийг бууруулна гэж үзэж байна.
Нэвтрүүлсэн Технологийн Жишээнүүд	 Мальдив: 500 кВт.ц эрчим хүч хадгалах систем  Бангладеш: Өндөр температурт тэсвэртэй, суулт бага дамжуулагч  Монгол: 5 МВт нарны станц + 3.6 МВт.ц BESS