

Агаарын бохирдлыг бууруулах: өртөлт болон эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах, уур амьсгалын өөрчлөлтийн санхүүжилтийн хувилбарууд

Азийн хот суурин газрын агаарын бохирдлын эх, хүүхдийн эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөлтэй тэмцэх нь

Улаанбаатар хот, Монгол улс, 2019.10.29-30

This is not an ADB material. The views expressed in this document are the views of the author/s and/or their organizations and do not necessarily reflect the views or policies of the Asian Development Bank, or its Board of Governors, or the governments they represent. ADB does not guarantee the accuracy and/or completeness of the material's contents, and accepts no responsibility for any direct or indirect consequence of their use or reliance, whether wholly or partially. Please feel free to contact the authors directly should you have queries.



Нэгдсэн үндэсний байгууллагын тогтвортой хөгжлийн механизмын уур амьсгалын өөрчлөлтийн нарийн бичгийн дарга

Гажанана Хэгдэ

- Агаарын бохирдол, уур амьсгалын өрчлөлтийг бууруулах талаарх хүчин чармайлтаас олж авсан баримт нотолгоо, сайн туршлагауд, сургамжууд
 - а) Агаарын бохирдлыг бууруулахад салбарын оролцоо (дэд бүтэц, хот төлөвлөлт, орон сууц)
 - б) Сайн туршлагауд, бодлогын сонголтууд, бэрхшээлүүд
- Дэлхийн хүлэмжийн хийн ялгаралтын $>60\%$ -ийг бүрдүүлж буй эдийн засгийн таван салбар бага ялгарал руу шилжих нь (цахилгаан, хүнд үйлдвэрлэл, орон сууц, гадаргын тээвэр болон хөдөө аж ахуй) агаарын бохирдлыг бууруулж, эрүүл мэндийг сайжруулах хамтын үр ашигтай.
 - а) Хамтын үр ашигтай байдал нь эрт үед бууруулах арга хэмжээний үр дүнг нэмэгдүүлэх ба эсэргээрээ байж болно.

CDM-ийн сургамж: Киотогийн протоколын зах зээлийн механизм

CDM **ACHIEVEMENTS AND BENEFITS** AT A GLANCE



7,803
Registered Projects



111 Non-Annex 1 countries with registered CDM activities



172 CDM Designated National Authorities



140 Total countries involved, including 36 of the world's 48 least developed countries



5

Regional Collaboration Centres across the Caribbean and Asia



216

baseline and monitoring methodologies and 39 standardized baselines in 15 sectoral scopes



700+

CDM consulting firms and countless CDM experts (consultants, project developers, carbon traders, etc.) worldwide



313

Registered Programmes of Activities, with 2,156 component activities



30

Accredited Independent Designated Operational Entities validate projects and verify emission reductions



Almost

2 billion

tonnes of Carbon Dioxide equivalent (CO₂e) reduced in the developing world



303.8 billion USD

invested in climate and sustainable development projects



1 million

efficient cookstoves installed, reducing emissions and improving health



200 million USD contributed to the Adaptation Fund

100,000 GWh

of electricity generation per year from renewable sources, enough to supply Ecuador, Morocco, Myanmar and Peru together



152 million trees planted

25%

of projects improve, protect and/or efficiently use natural resources



40%

of projects engage with local communities, leading to jobs, education and improved living conditions

27%

of projects produce financial benefits for local and regional economies



840,000

people provided with clean drinking water



HOW DOES IT WORK?

It starts with a project developer reorganizing the potential to earn saleable credits



PROJECT DEVELOPER prepares a proposal for a project that reduces emissions



HOST DEVELOPING COUNTRY grants its approval, attests to sustainable development benefits



THIRD-PARTY CERTIFIER validates the information in the project proposal



CDM BOARD oversees project registration



PROJECT DEVELOPER monitors emission reductions



THIRD-PARTY CERTIFIER verifies emission reductions



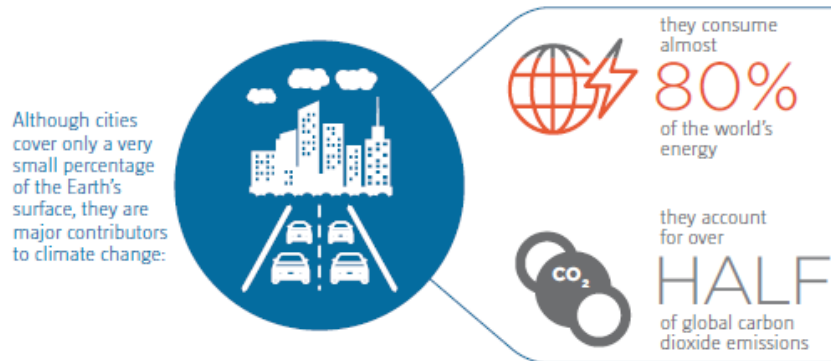
CDM BOARD oversees issuance of certified emissions reduction credits



PROJECT DEVELOPER sells credits to industrialized countries or companies



CDM BRT Богота дахь Төсөл



By 2014, Transmilenio had avoided an estimated



Төсөл 4463 : Энэтхэг улсын
Дели метро

- а) Mass Rapid Transit System
MRTS, 102 км урттай
- б) Жилийн ялгаралт 529,043
tCO₂ болж буурсан,
гаргасан амжилтын
түвшин 92%, өнөөдрийн
байдлаар 3.8 сая тонн
ялгарлыг бууруулсан
байна.



Сайжруулсан зуухны CDM төсөл/PoAs

- 63 PoAs бүртгэгдсэнээс, PoA төрлийн сайжруулсан зуух хамгийн алдартай нь байсан. PoAs төрлийн зууханд 337 CPAs багтсан бөгөөд мөн, 42 төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагдсан.
 - Зууханд зориулж 6 сая гаруй CERs олгосон.

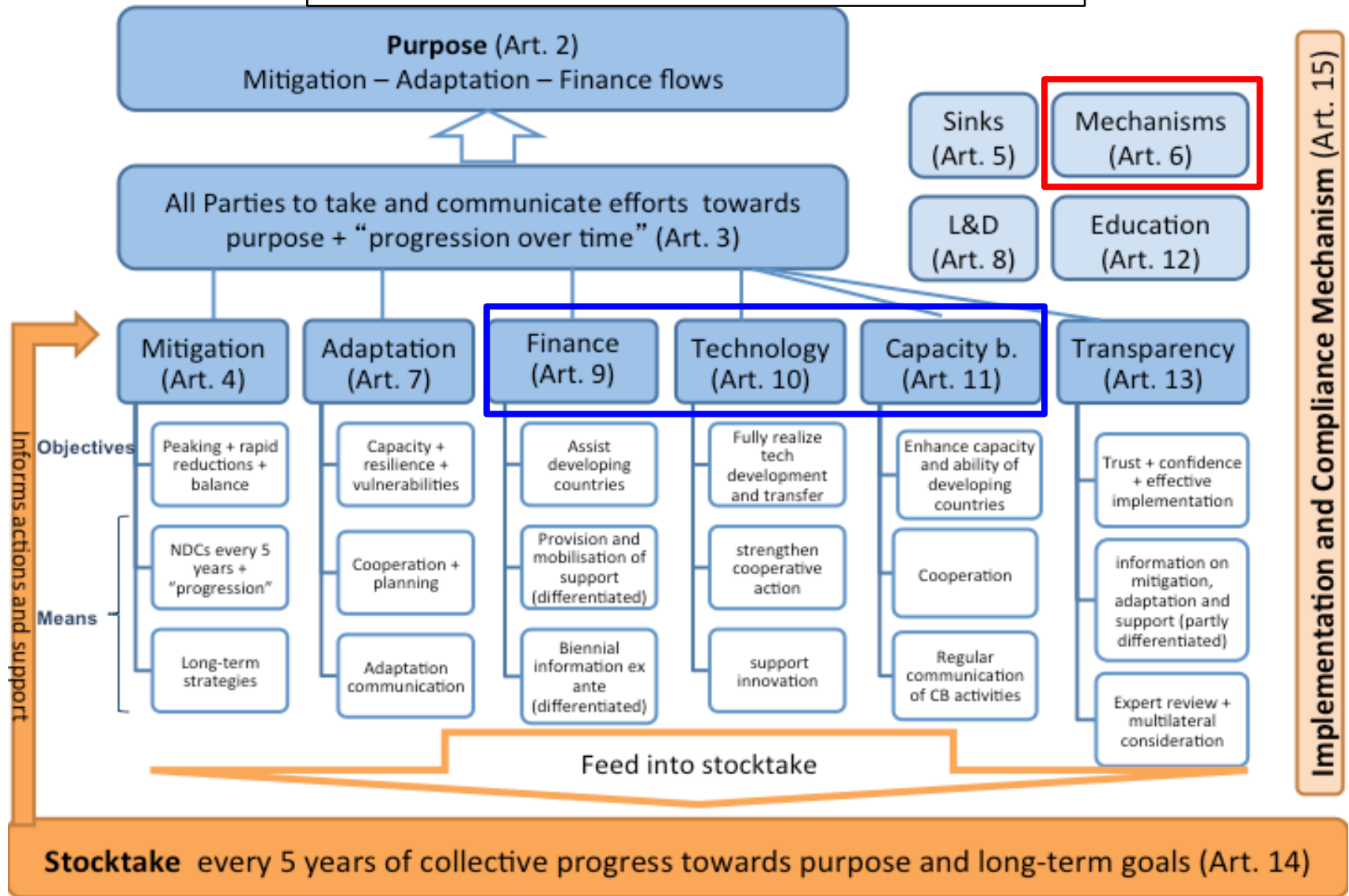
	Тоо хэмжээ	Олгосон CERs (kCERs)
CDM төслүүд	42	602
CDM PoAs	63	5,775
>> CPAs	337	
Нийт (төслүүд + CPAs)	379	6,377

Source: UNFCCC and UNEP DTU Partnership

- Парисын хэлэлцээрийн дагуу үйл ажиллагаагаа өргөжүүлсэн (30 орчим улс үндэсний хэмжээнд зуухны асуудлыг шийдвэрлэж, хувь нэмэр оруулахаар тусгасан жишээ нь: Бангладеш улсын зорилт нь 2030 он гэхэд 30 сая сайжруулсан зуух ашиглах)



ПАРИСЫН ХЭЛЭЛЦЭЭРИЙН БҮТЭЦ



Source: Bodle/Donat/Duwe (2016) - modified



Сэдэв 6 – NDCs-ийн хамтын ажиллагаа

Хамтын ажиллагааны чиглэл

Сэдэв 6.2-6.3, шийдвэр 1/CP.21 мөр 36

Механизм

Сэдэв 6.4-6.7, шийдвэр 1/CP.21 мөр 37-38

Зах зээлийн бус чиглэлийн хамрах хүрээ

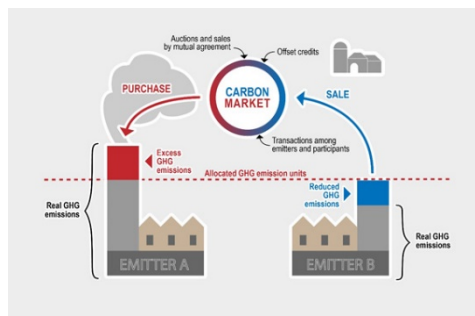
Сэдэв 6.8-6.9, шийдвэр 1/CP.21 мөр 39 -40



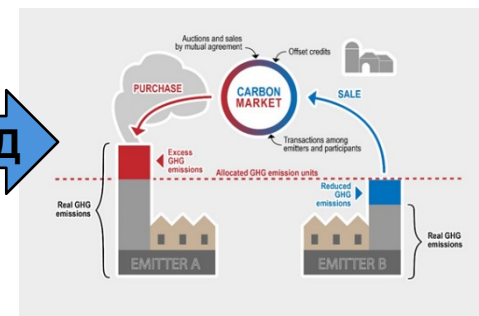
“Хамтын ажиллагааны чиглэл”

А Улс

В Улс



Ж нь: ХОЛБОСОН ХӨТӨЛБӨРҮҮД



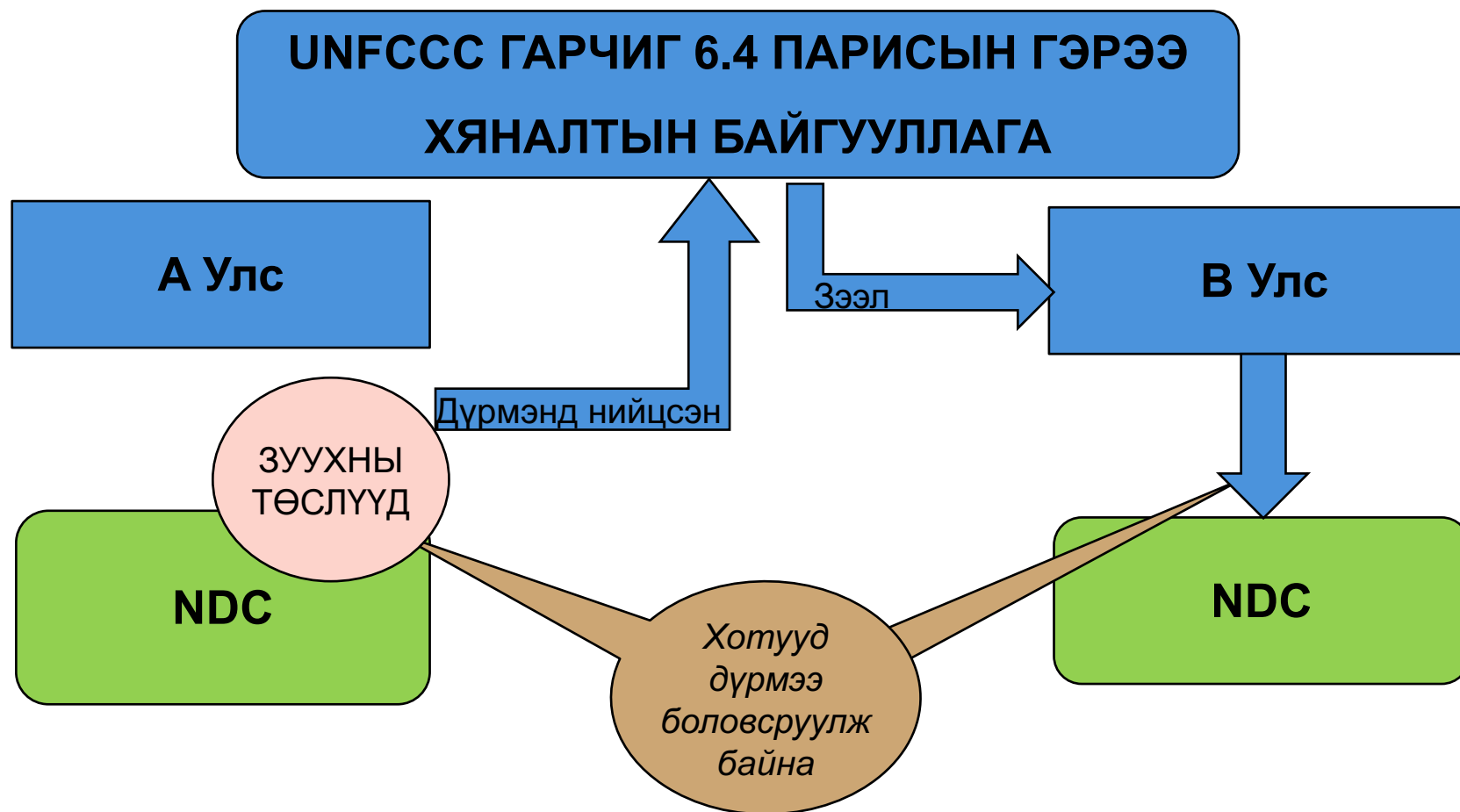
NDC

NDC

Улс орнууд
удирдамжаа
боловсруулж
байна



“Механизм”



“Зах зээлийн бус чиглэлийн хамрах хүрээ”

А улс

В улс

Ж нь: Эрчим хүчний
хэмнэлтийн хөтөлбөрүүд



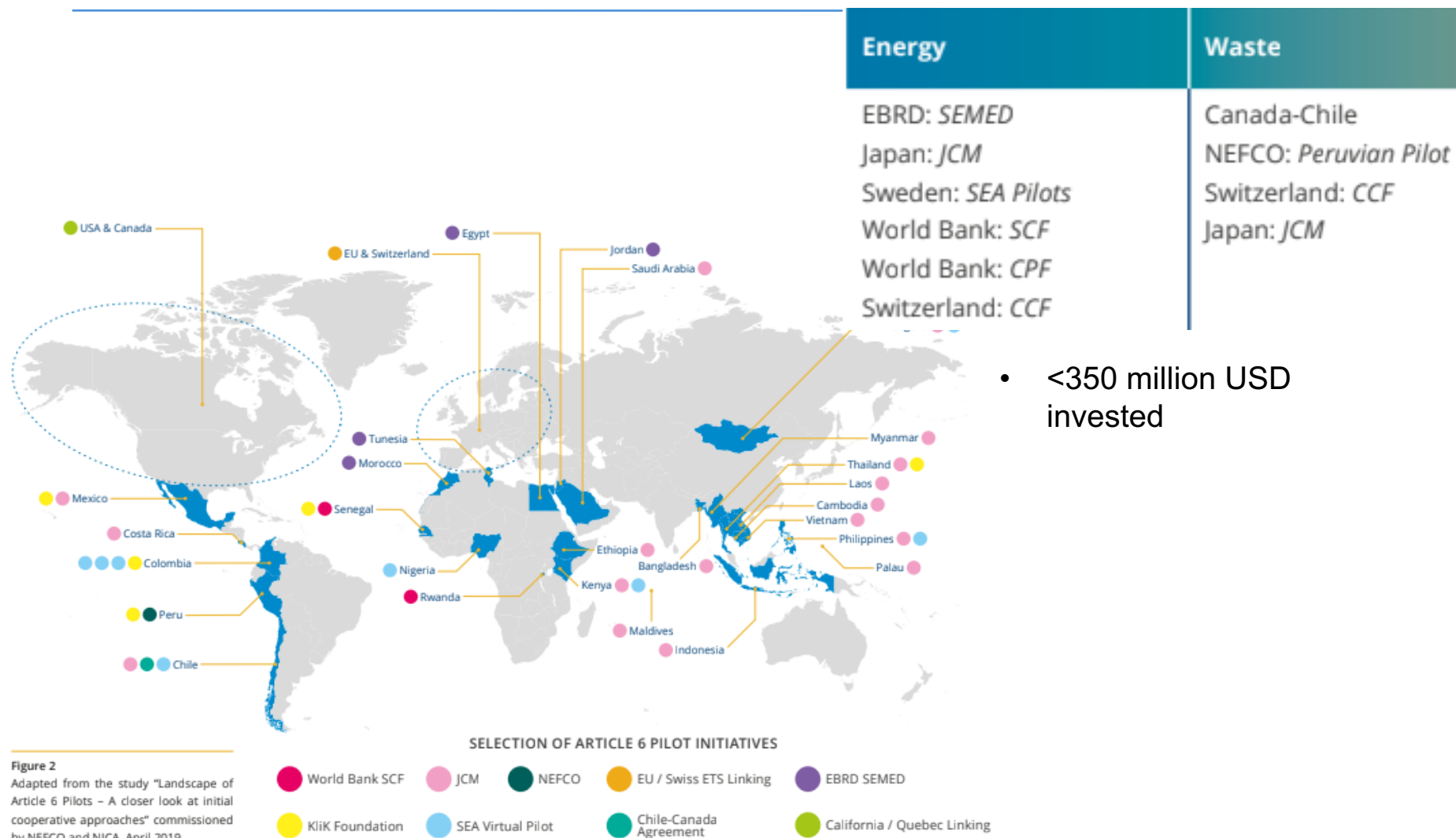
САЙН ТУРШЛАГАА ХУВААЛЦАХ

Ж нь: Эрчим хүчний
хэмнэлтийн хөтөлбөрүүд



Хотууд ү.а-ны
хөтөлбөрүүдээ
боловсруулж
байна

6-р сэдвийн туршилтын төсөл



- <350 million USD invested

Source: Moving towards next generation carbon markets observations from article 6 pilots, Climate finance innovators (2019)



Сэдэв: 6 сайжруулсан зуухны туршилтын төслүүд

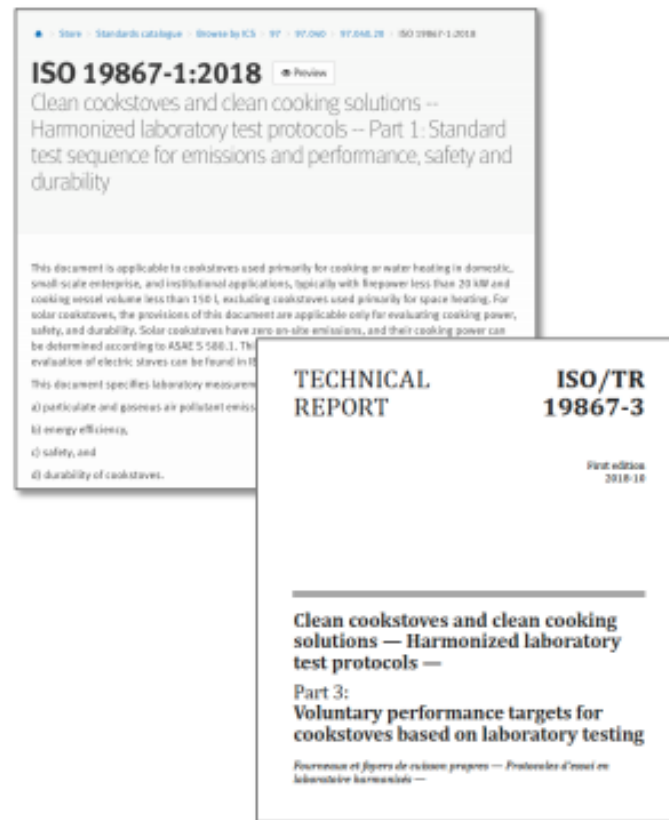
Гарчиг	Хэрэгжүүлсэн улс	Төрөл	Хэрэгжүүлэгч
Перу (эрчим хүчний хэмнэлттэй зуух)	Перу	Эрчим хүчний хэмнэлттэй зуух (Tuka Wasi түлш)	Клик Сан Foundation
Сенегал	Сенегал улс	Дотоодын биогаз	Клик Сан
Дасан зохицох үр ашгийн механизм (ABM)	Африк: Этиоп, Уганда, Нигер, Cote d'Ivoire	Цэвэр түлш, г.м Гарчиг 6.8: дасан зохицох үр ашгийг бий болгох боломжтой	AfDB
Стандарчлагдсан зээлийн хамрах хүрээ (SCF)	Руанда	Эрчим хүчний хэмнэлттэй зуух (Building on Inyenyeri cookstove (CDM PoA with ref=6207))	Дэлхийн банк Ci-Dev
Стандарчлагдсан зээлийн хамрах хүрээ (SCF)	Сенегал	Хөдөөгийн эрчим хүчний хүртээмж (сайжруулсан түлш г.м)	Дэлхийн банк Ci-Dev



ISO testing standards

ISO laboratory standard (19867-1) and voluntary performance targets technical report (19867-3) are final and available.

Provides guidance on laboratory test protocol and associated performance targets (analogous to the WBT and ISO International Workshop Agreement tiers of performance)



BERKELEY AIR
MONITORING GROUP



CLEAN
COOKING
ALLIANCE



World Health
Organization



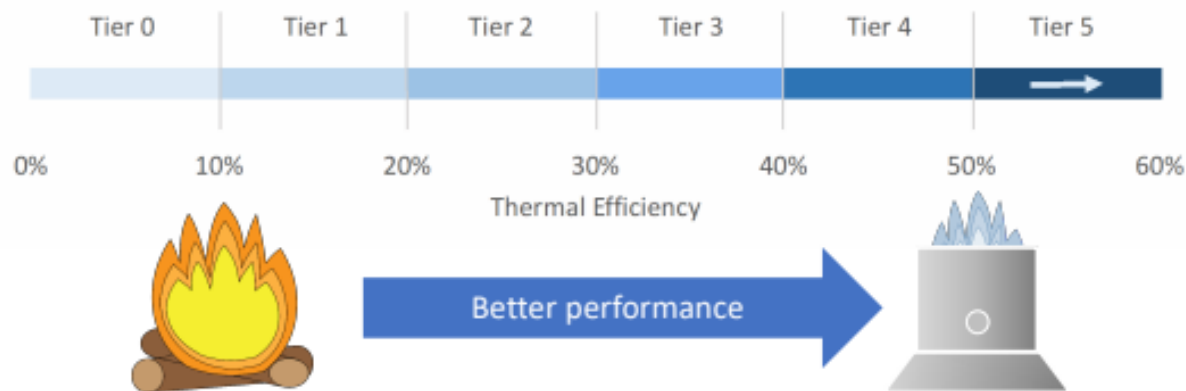
Source: *ISO Laboratory Standard Overview*, Michael Johnson, Berkeley Air Monitoring Group, Climate Action and Clean Cooking Co-benefits, Washington DC, September, 2019



ISO Зуухны гүйцэтгэлийн шатлалууд

ISO 19867 Tiers

	Tier ^b	Thermal efficiency %	Emissions		Safety (score) ^c	Durability (score) ^d
			CO g/MJ _d	PM _{2,5} mg/MJ _d		
Better performance ↑	5	≥50	≤3,0	≤5	≥95	<10
	4	≥40	≤4,4	≤62	≥86	<15
	3	≥30	≤7,2	≤218	≥77	<20
	2	≥20	≤11,5	≤481	≥68	<25
	1	≥10	≤18,3	≤1030	≥60	<35
	0	<10	>18,3	>1030	<60	>35



BERKELEY AIR
MONITORING GROUP



CLEAN
COOKING
ALLIANCE



World Health
Organization

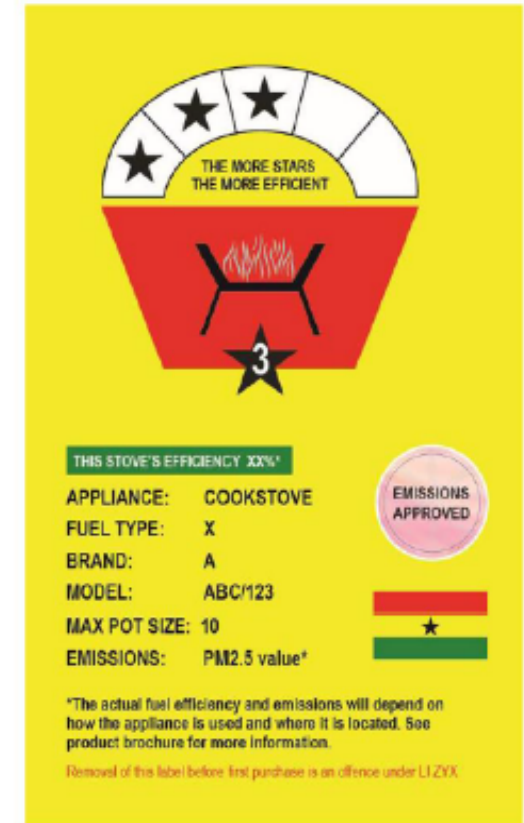


Source: *ISO Laboratory Standard Overview*, Michael Johnson, Berkeley Air Monitoring Group, Climate Action and Clean Cooking Co-benefits, Washington DC, September, 2019



Гана улсын чиг хандлага: Заавал мөрдөх стандартууд болон шошгололт

- Гана улсын Эрчим хүчний комиссын амжилттай хэрэгжүүлсэн төхөөрөмж, хөтөлбөрийг бий болгох
- Эрчим хүчний комисс 2015 онд туршилт, гүйцэтгэлийн стандартыг боловсруулсан
- Бүх төрлийн сайжруулсан болон цэвэр түлшинд заавал байх станда шошгийг санал болгосон: Үүнд
 - Дулааны үр ашгийн түвшин & ялгарлын түвшин
 - Ажилгүй байдал & бат бөх байдал
- Хэрэгжилтийг мэдээллэх CLASP-ийн үйл ажиллагаа
 - Шошгоны шатлалд дүн шинжилгээ хийх
 - Шошгоны ойлголтын талаарх зах зээлийн судалгаа
 - Стандарт болон шошгыг мөрдөх удирдамж



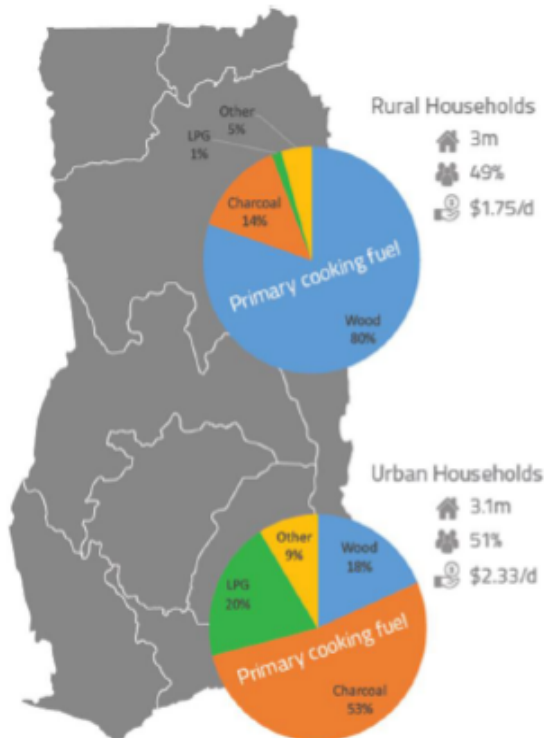
KANTAR PUBLIC



Source: Standards Implementation at the national level: How different interventions help achieve goals, Naomi Wagura, CLASP, Expert Consultation: the importance of setting standards – Policy Workshop, 23rd July 2018 - Kampala, Uganda

Гана улсын зуухны зах зээл

- Зах зээлийг LPG болон бусад цэвэр түлш рүү шилжүүлэх зорилт
- Маш жижиг зах зээлтэй ба бүтээгдэхүүн гаралтын мэдээллийг авах боломжтой
- Star Label-ийн талаар хот суурин газрын хүн ам мэддэг ч, орон нутагт байхгүй



Traditional



Improved Firewood



Improved Charcoal



LPG

	Traditional	Improved Firewood	Improved Charcoal	LPG
Quality & Performance	Poor	Low - High	Low - High	High
Price	\$2-5	\$5-50	\$5-50	\$25-35
Availability & Accessibility	Very High	Low - High	Low - High	Rural: None - Very Low Urban: Low - High



Source: Standards Implementation at the national level: How different interventions help achieve goals, Naomi Wagura, CLASP, Expert Consultation: the importance of setting standards – Policy Workshop. 23rd July 2019 - Kampala, Uganda

• Зөвлөмж

- Мэдээллийн тогтмол цуглуулах, үнэлэх
- Олон төрлийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд зах зээл ба нийгэм, улс төрийн бэлэн байдлыг авч үзэх
- Төрөл бүрийн үйл ажиллагаа, оролцоог стандартад нийцүүлэх
- Туршлага, сургамжаа хуваалцахын тулд үндэсний, бүс нутгийн, олон улсын түвшний өөр өөр хамтрагч талуудтай хамтран ажиллах



• Үр дүн

- Стандартыг амжилттай, үр дүнтэй хэрэгжүүлэх талаар мэдээллэнэ
- Салбарын зохицуулалт бэлэн эсэхийг тодорхойлно
- Нөлөөллийг сайжруулж, өөрчлөлтийг хурдасгана
- Мэдлэгийг бий болгож, босгод хүргэхэд туслах