



*Al servicio
de las personas
y las naciones*



Financiamiento Climático e de Eficiencia Energética

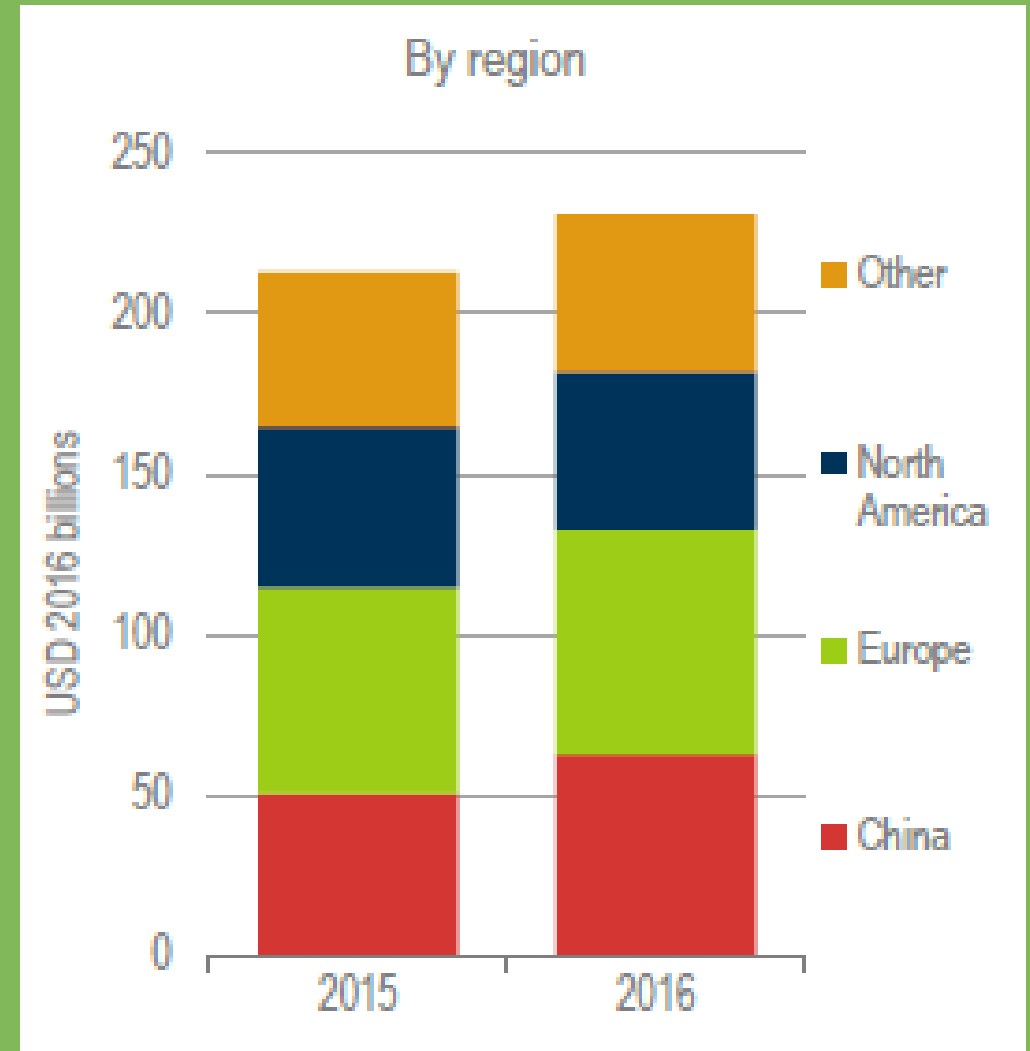
Conteúdo

- Panorama do financiamento de EE no mundo
- Fundos verticais - PNUD facilitando a mitigação da mudança climática
- Tendências e inovações para o financiamento climático
- Financiamento climático transformativo – a mudança nas IF



Panorama Global de EE

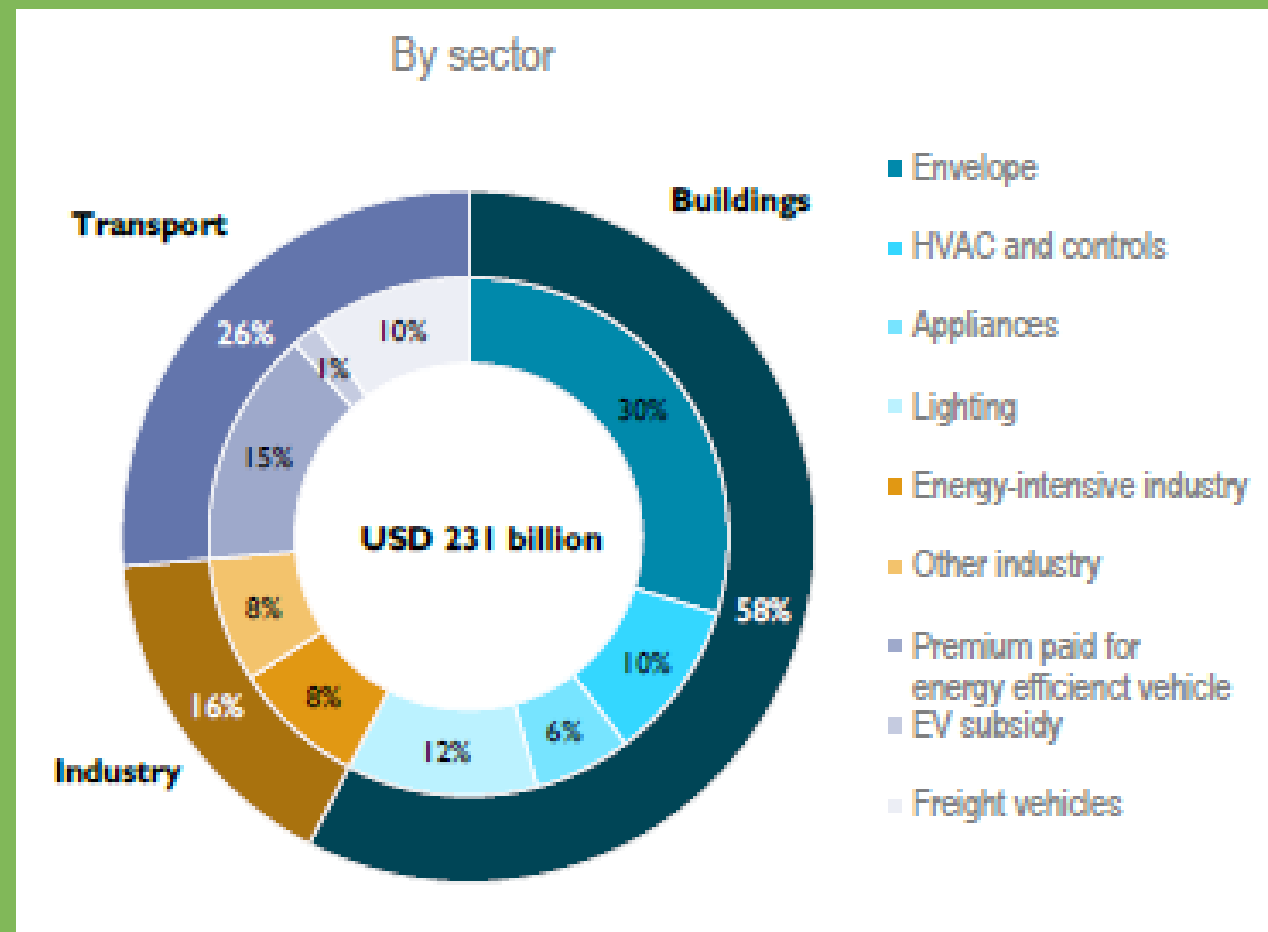
- A queda da intensidade energética em nível mundial é a principal fator para a estabilização das emissões advindas do setor energético,
- O investimentos em eficiencia energética aumentaram 9% em 2016 (USD231 bi) enquanto que em renováveis diminuiu,
- A emissao de bonos verdes para EE duplicou em 2016 para 18 bi



EE Market report , IEA 2017

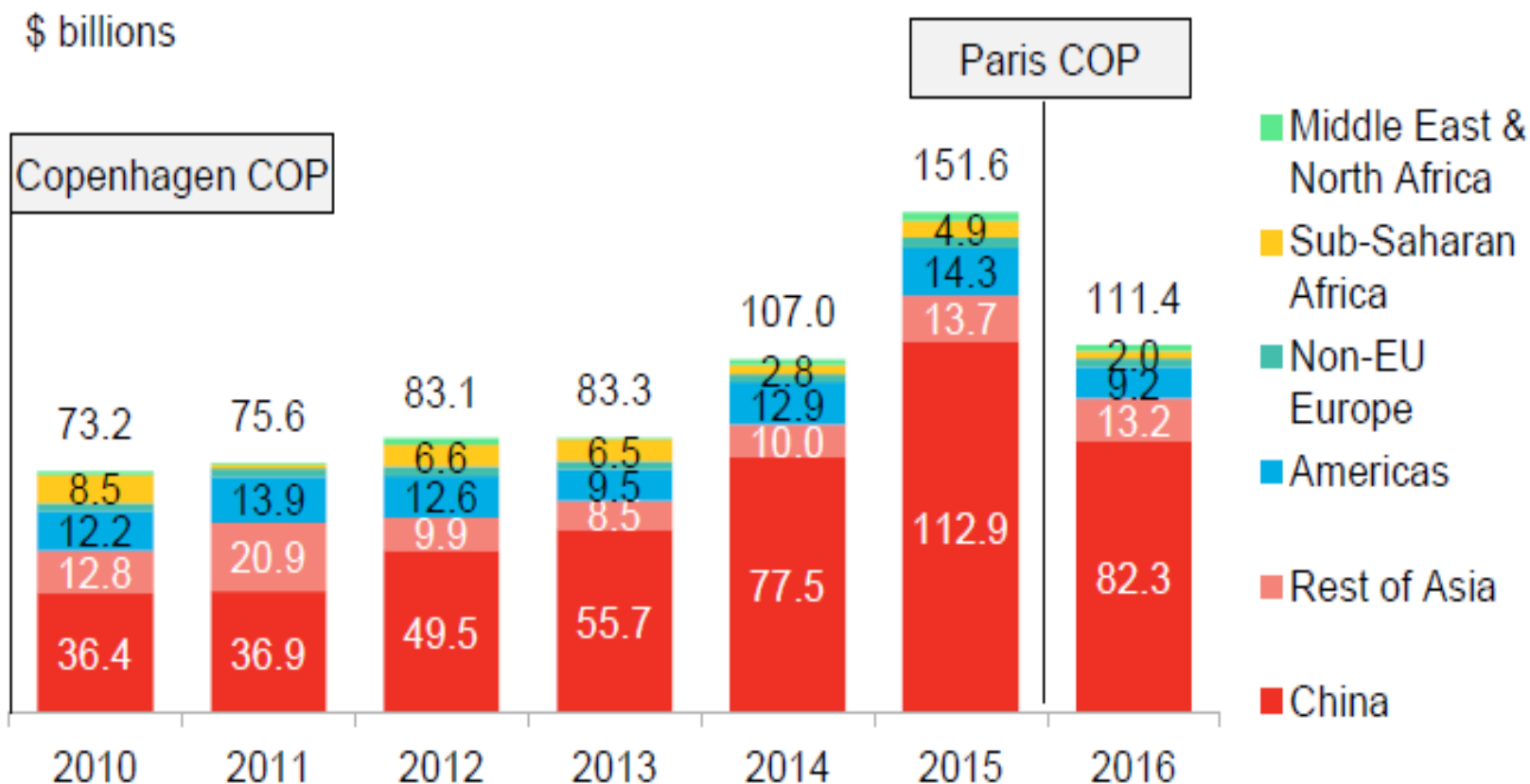
Panorama Global de EE e investimento

- Os edifícios dominaram 58% deste investimento mundial em EE (USD133bi) com crescimento de 8% 2015 e 12% em 2016,
- O mercado de ESCOs global expandiu 12 % em 2016 (USD18 bi) e emprega 1 milhão de profissionais em nível global,
- Global market for energy performance contracts in 2015: USD 24 billion with c.USD 2.7 billion in the EU



Panorama Global de financiamento de Energia renovável

Financiamento de ativos de energia limpa

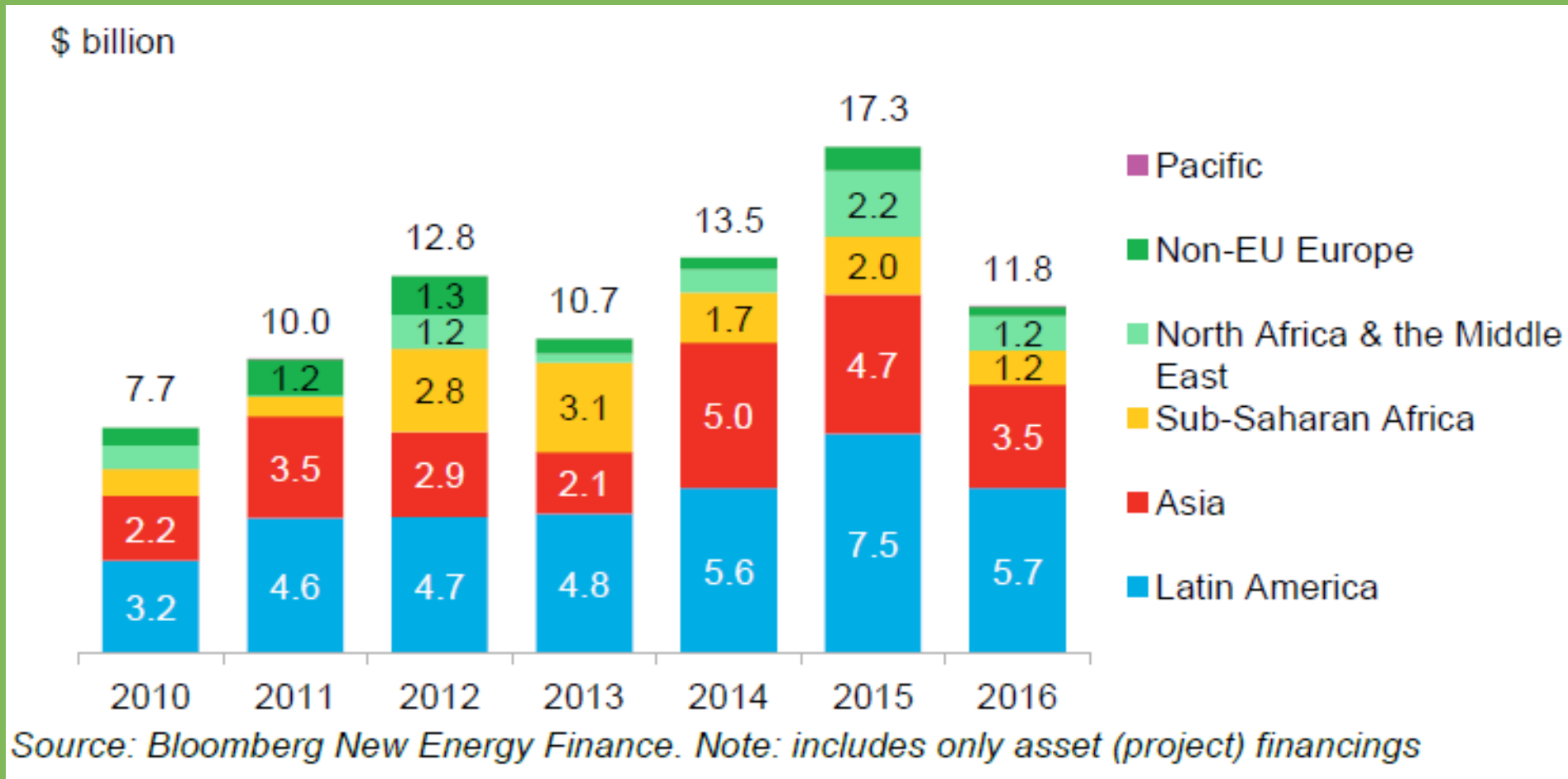


Source: Bloomberg New Energy Finance

O investimento mundial total em energia limpa registrou maior queda em 2016.

Nos países em desenvolvimento o financiamentos de ativos (projeto) caiu de US \$ 153,8 bilhões para US \$ 103 bilhões.

America Latina segue atraindo investimentos – devido as reformas regulatorias e modelos de negocio

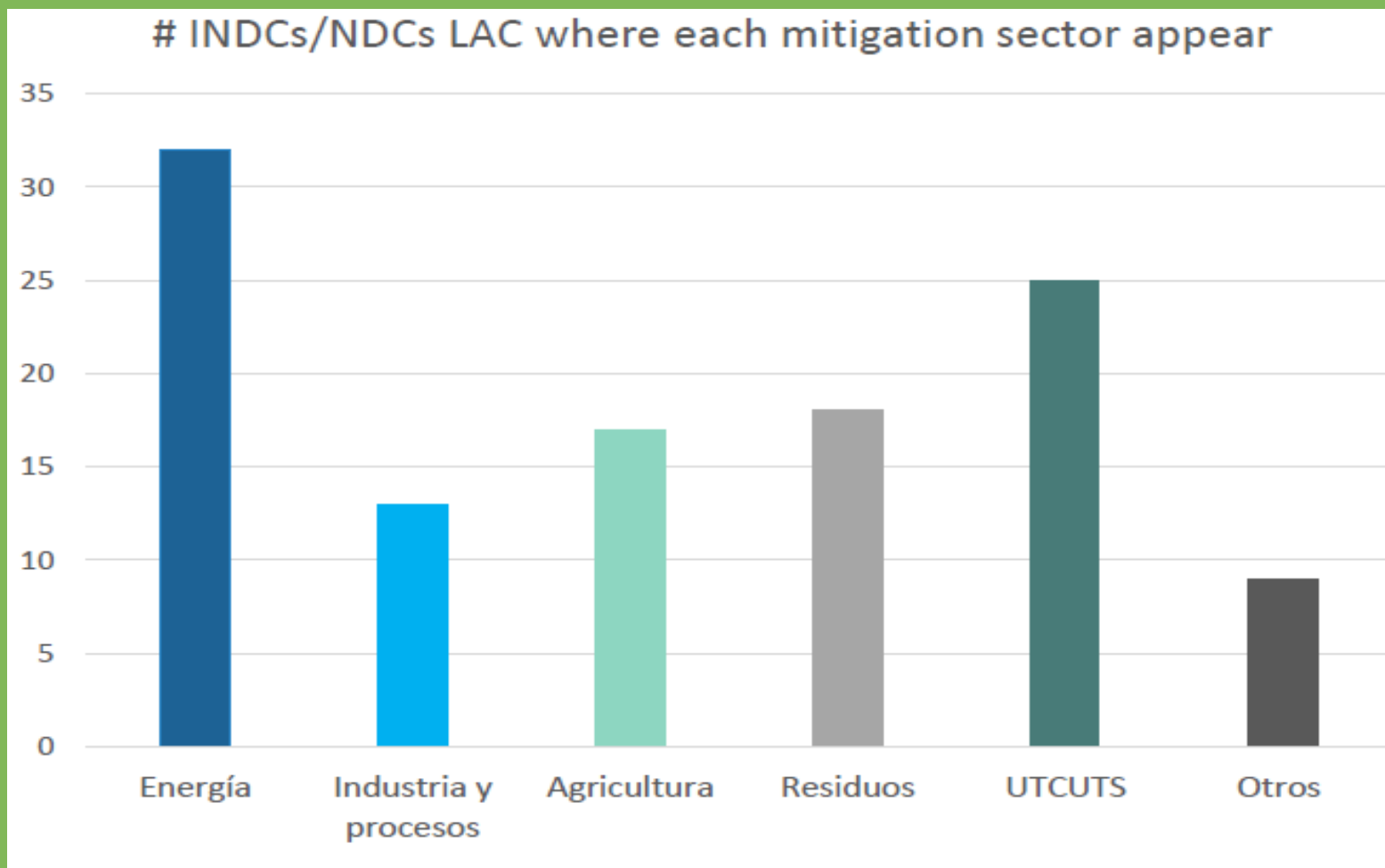


US \$ 3 bilhões por ano desde 2010.

Contratos de entrega de energia limpa proporcionam maior segurança no mercado

Mexico atraiu 3,7 bi em investimento nos 6 primeiros meses de 2017.

As NDCs na America Latina e Caribe – energia como foco das ações de mitigação



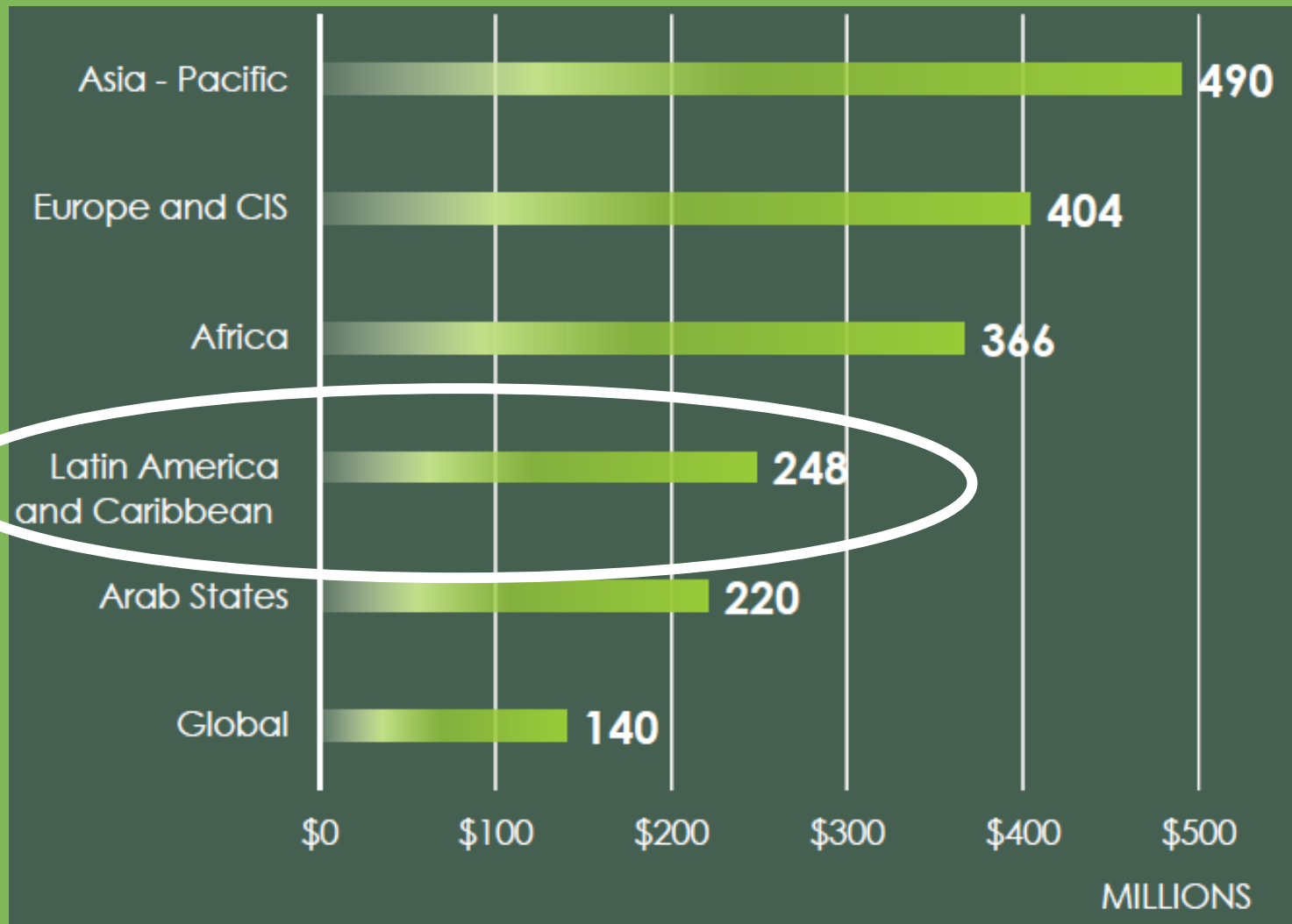
2. Fundos verticais - PNUD facilitando a mitigação da mudança climática

O PNUD tem sido um forte parceiro dos governos em ALC e no mundo no suporte ao acesso de recursos dos fundos verticais como GEF (Global Environment Facility) e o fundo verde do clima (Green Climate fund).



Rooftop PV panels provide access to electricity in a remote village in Croatia.
Photo: © UNDP Croatia

Investimento en Energia Sustentavel do PNUD nos ultimos 16 años



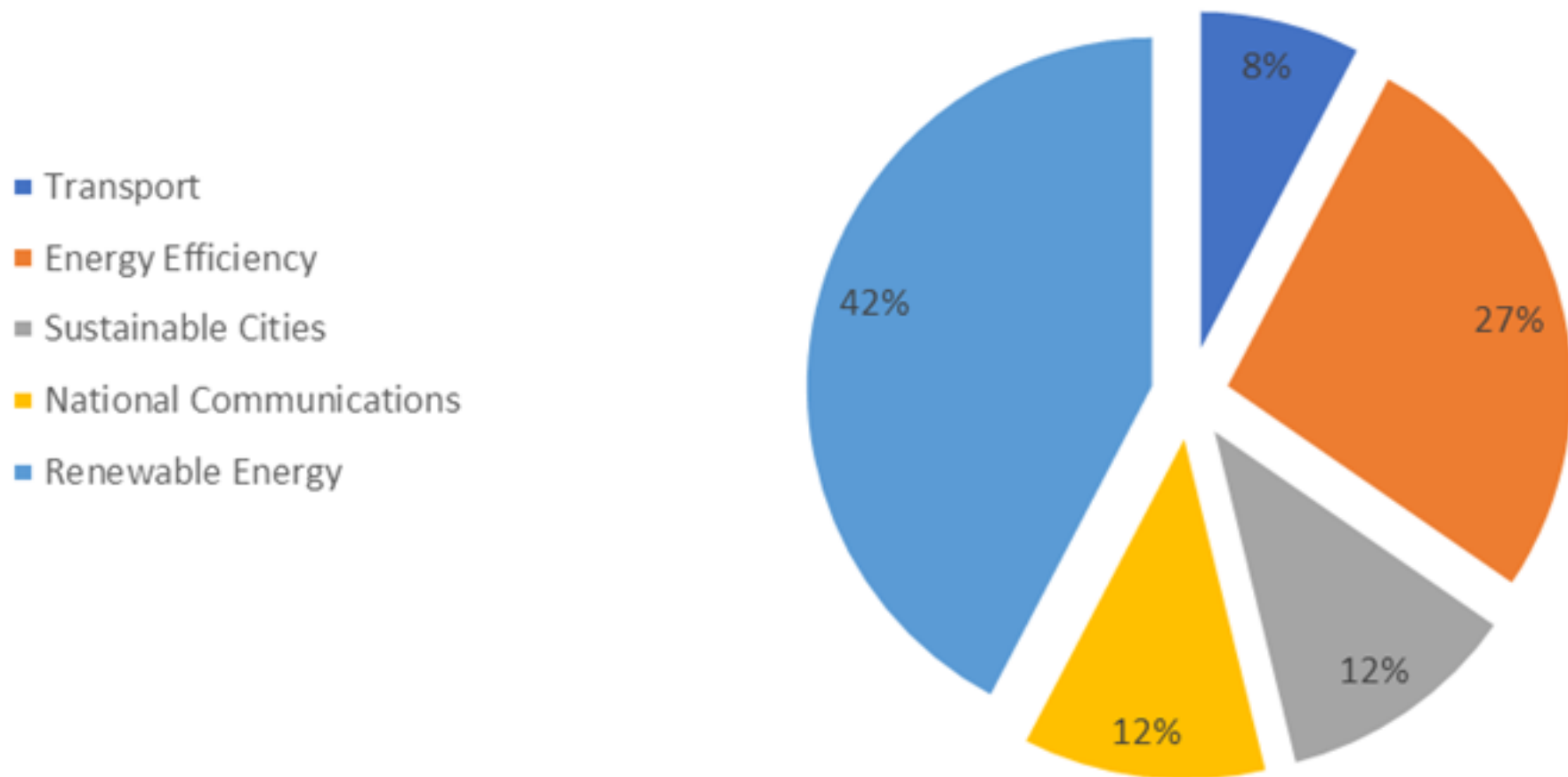
Portfolio atual

EITT LAC

- 26 projetos do GEF em ALC em Energia Renovável, Eficiência Energética, Transportes e Comunicações Nacionais
- US \$ 81,5 milhões em implementação / aprovado
- 11 projetos RE
Bioenergia (Cuba, Brasil, Argentina)
Energia solar de pequena escala (São Vicente e Granadinas, 10 Island Project Caribbean, Dominica, Guiana)
- Transporte de baixa emissão (Paraguai, Uruguai, Cuba, El Salvador)

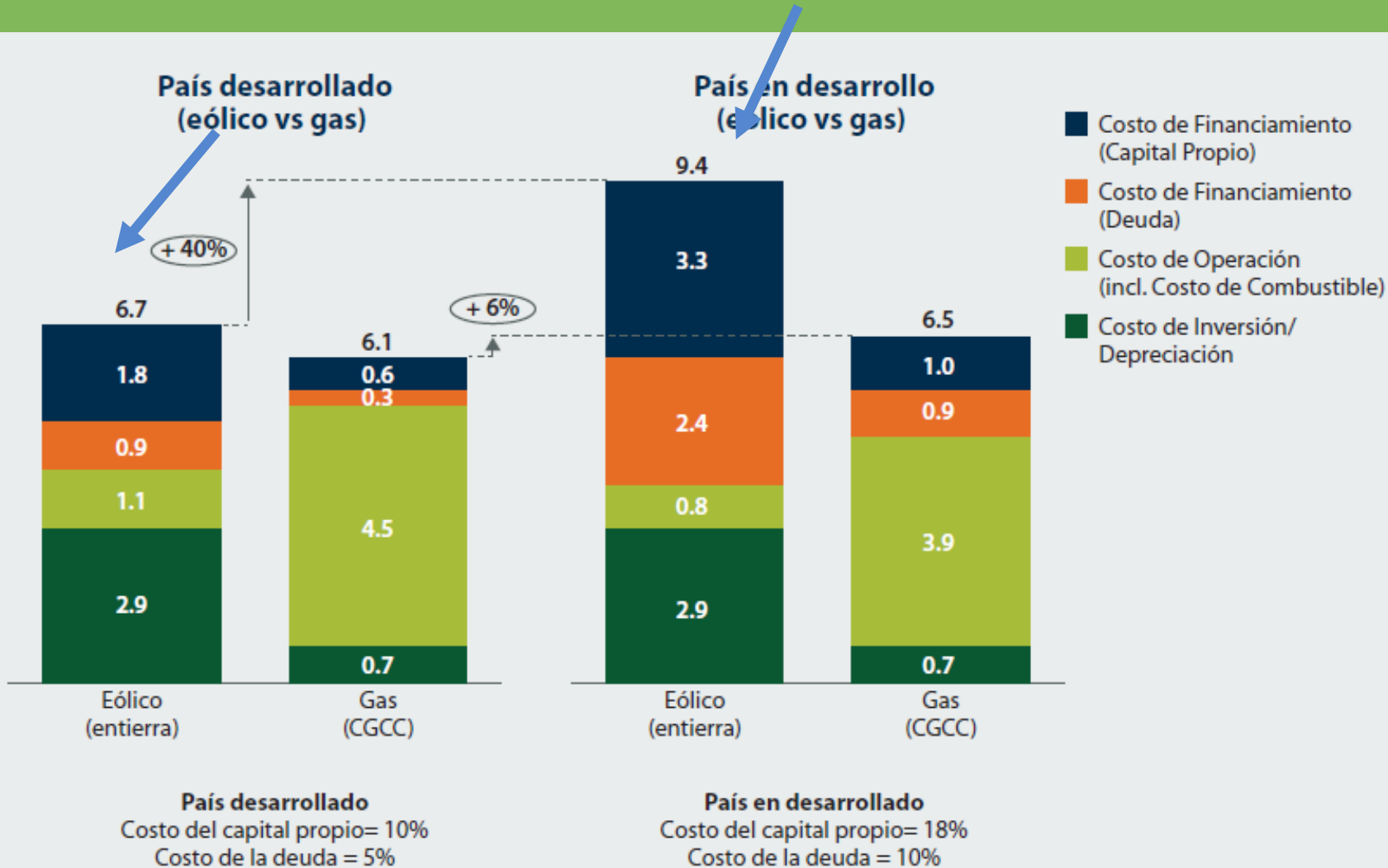


Share of the Portfolio by Signature Programme



Abordagem DE-RISK PNUD - instrumentos Financeiros e políticos para diminuição do custo de capital

LCOE ANTES DE IMPUESTOS (CENTAVOS DE DÓLARES/KWH)



Redução de risco – eliminar barreiras adjacentes que geram maiores custos de investimento

Tranferência do risco – deslocar o risco de agentes privados para públicos

Compensar por riscos – incentivos financeiros

GEF 7 - Mudanças em discussão

- Foco maior na Inovação e risco assim como em mais demonstração e implantação,
- Interesse na transferência acelerada de tecnologia
- Mais flexibilidade para utilização de recursos das diferentes áreas focais, com esforços para promover opções financeiras inovadoras para a gestão de recursos naturais,
- Interesse de ampliar as modalidades não concessionais para alavancar mais recursos
- Estimulo à associação com mercado privado coalizões público-privadas promoverá parcerias corporativas estratégicas e de alto nível,
- Fortalecimento da gestão do conhecimento,
- Fortalecimento do marco legal para maior participação de stakeholders, da equidade de gênero, acesso à informação, salvaguardas ambientais e sociais.



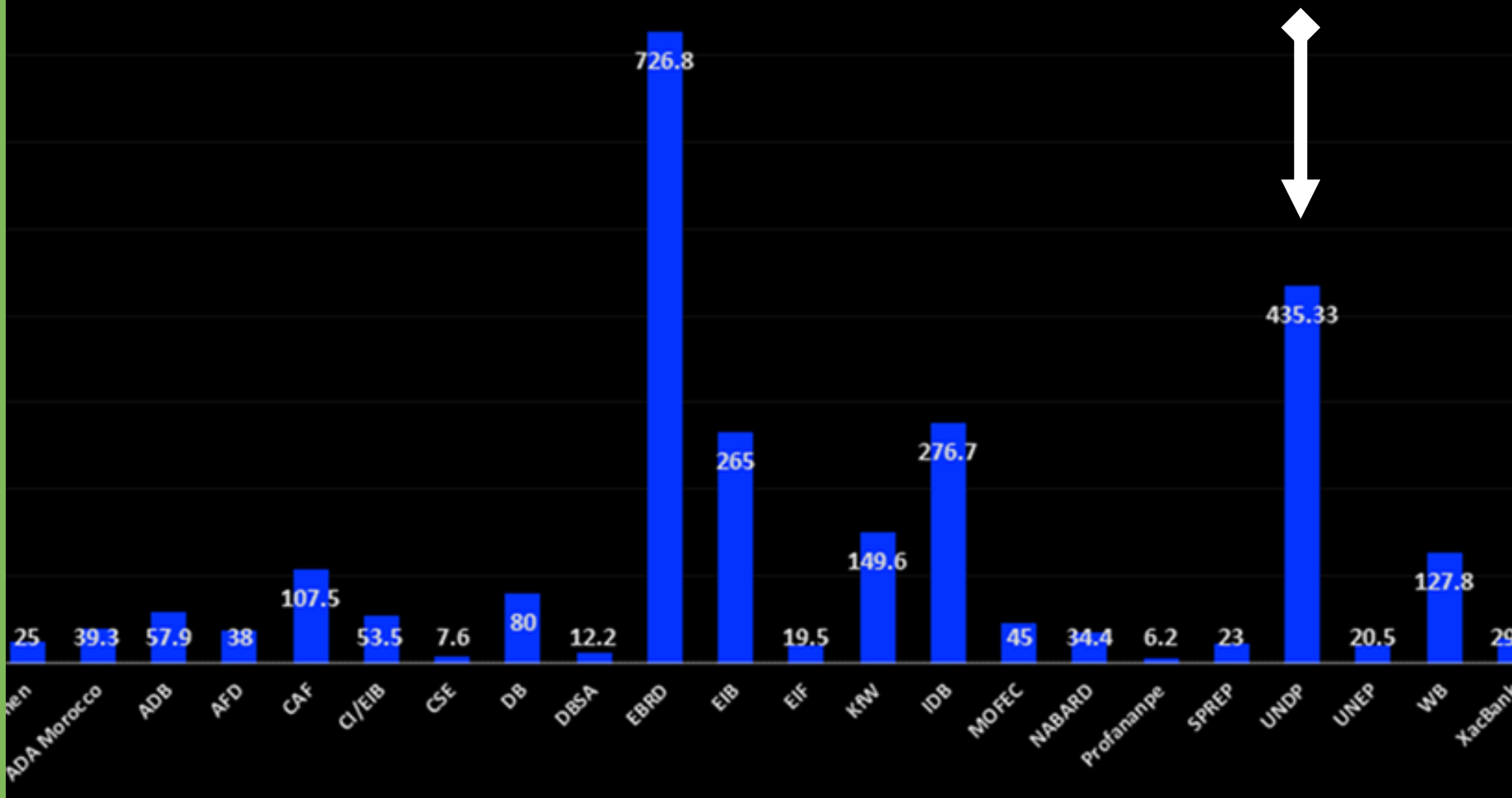
GEF 7 programas de impactos e 'frontier investments'

- Ciudades sustentables
 - Transporte
 - EE
 - RE
- Infraestructura Verde
- Economia circular
- Integracion dos ODS



Fundo verde do Clima - GCF

GCF projects approved to date: US\$2.6 billion



- 53 projetos e programas aprovados
- 24 entidades credenciadas
- Total US \$ 2,6 bilhões no financiamento
- Projetos de financiamento GCF apoiados pelo PNUD representam US \$ 435 milhões
- Energia – essencial a parceria com instituições financeiras (non grants)

3. Tendências e inovações para o financiamento climático

- Novos modelos de contratação – simulação
- Concessionárias como fortes agentes de financiamento de EE
- Títulos verdes
- Financiamento Climático transformativo e mudança de paradigma sob o ponto de vista das instituições financeiras

Distintas modalidades de contratação – Além do contrato de desempenho

Acordo de Serviços de Eficiência (ESA)

- O beneficiário paga ao desenvolvedor as economias, geralmente com um desconto negociado para o custo histórico da instalação,
- As economias são mensuradas em relação ao uso histórico de energia e às despesas operacionais, permitindo ajustes com base nos preços atuais de energia, clima, ocupação.
- Quando os modelos calibrados e a medição precisas não são possíveis, as economias podem ser estipuladas
- O desenvolvedor da ESA pode atuar como designer e instalador do projeto, contratando diretamente ou terceirizando a função para uma ESCO.

Outros modelos de contratos

Iluminação como serviço (LaaS)

- Na LaaS, o provedor instala atualizações de iluminação sem custo para o cliente e financia o projeto, geralmente através de leasing ou financiamento de ativos.
- O cliente paga por um nível definido de iluminação - "pagamento por lux" e não tem interesse em como esse nível de iluminação é produzido.

Contrato de Serviços Energéticos Gerenciados e Estrutura de Transação de Eficiência Energética Medida

- Baseado em modelagem / simulação
- Em um Acordo de Serviços de Energia Gerenciada (MESA) em vez de uma conta com base na economia, o cliente paga ao desenvolvedor um valor igual ao uso histórico de energia ajustado pelas atuais taxas de energia, clima e ocupação do prédio.
- A medição é conseguida combinando dados de consumo de medidores inteligentes e modelagem de construção dinâmica

On billing – cobrança na conta

- On-Bill Recovery permite as distribuidoras reembolsar empréstimos feitos para melhorias de eficiência energética em suas contas de eletricidade.
- Normalmente, um cliente solicita um empréstimo para um projeto de eficiência energética, ou um de um conjunto definido de soluções que o qualificam para OBR e os reembolsos são então adicionados às contas de eletricidade do cliente.
- O financiamento on-bill já está sendo implementado por alguns serviços públicos, para ajudar as famílias de baixa renda a superar as barreiras financeiras para a eficiência energética.

Para clientes

- Só há uma conta a pagar;
- Simples de entender;
- A tarifa pode ser ajustada de acordo para que promova um fluxo de Caixa positivo para o projeto;
- Pode ser um projeto de longo prazo;
- Pode reduzir a barrreira de credito;

Para instituições financeiras

- Permite o uso do sistema de faturamento de eletricidade existente para recuperar o empréstimo;
- Reduz os gastos gerais;
- Dá acesso a uma grande base de clientes;
- Reembolso mais confiável - taxas de não pagamento de contas de eletricidade são mais raras;
- É transferível por estar vinculado à propriedade.

Caso - Energy Efficiency Services Limited (EESL) India

- Financiamento na conta para recuperar o investimento de capital inicial.
- Desde o início do programa UJALA em 2014, a EESL cresceu substancialmente e aumentou o LED por um fator de 27
- A EESL agora está usando financiamentos nas contas para acelerar implantação de outros aparelhos de eficiência energética no setor residencial, como ar condicionado e ventiladores elétricos.

Financial year	EESL total revenue (USD millions)	UJALA revenue (USD millions)	Lighting fixtures distributed (millions)
2016-17	188.8	140.3	129.2
2015-16	110.1	96.7	80.2
2014-15	10.9	2.1	4.7

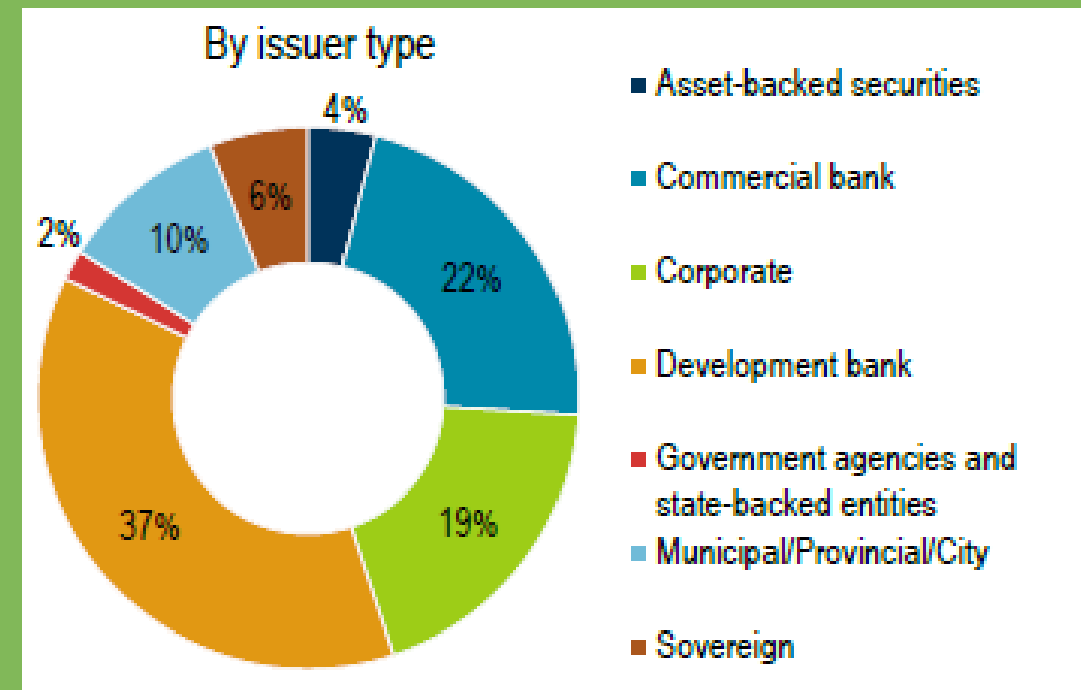
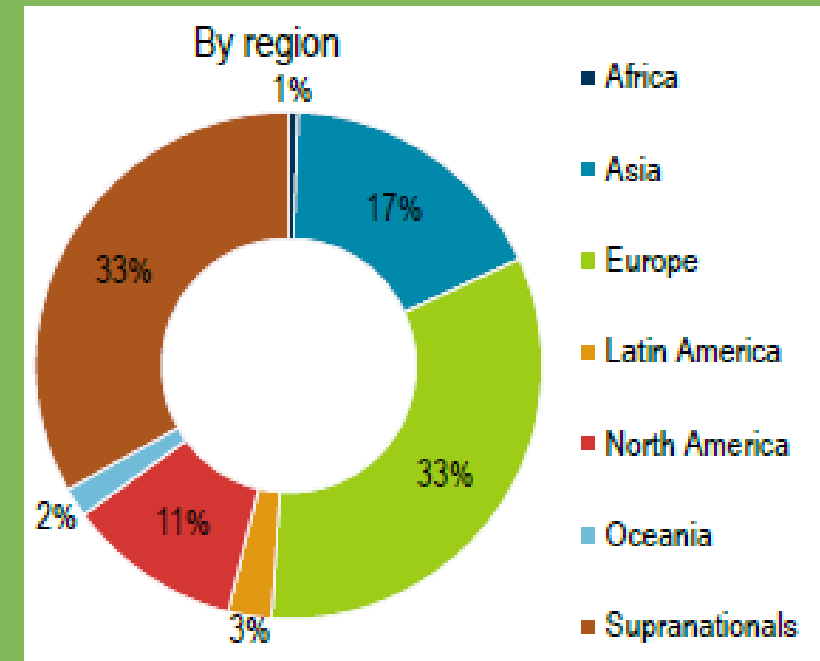
Source: Energy Efficiency Services Limited (personal communication 10 July 2017).

Green bonds / Titulos verdes

- Bonos verdes para EE duplicaram de 8 bi 2015 para 18 bi 2016
- Bonos verdes de EE sao 22% do Mercado de bonos
- Países que mostram liderança nesses bonos como China e França implementaram reformas regulatorias / standards oficiais para bonds na China e a lei de transição energética para crescimento verde na França
- Bancos de desenvolvimento tem sido os principais promotores dos bonos verdes
- Projetos de EE devem ser agregados para gerar volume suficiente para o Mercado de bonos

Emissão de títulos verdes que incluem eficiência energética por região e tipo de emissor, 2007-16

Global market for energy performance contracts in 2015: USD 24 billion with c.USD 2.7 billion in the EU.



A CIDADE DE GOTHENBURG E OS TITULOS VERDES

- Em 2013, a cidade de Gotemburgo tornou-se a primeira cidade do mundo a emitir títulos verdes
- US \$ 77 milhões que foi avaliado como Aaa pela Moody's e AA + pela Standard and Poor's.
- Os recursos são utilizados para financiar vários projetos ambientais que incluíram projetos de biogás, veículos elétricos, aquecimento urbano e habitação sustentável.
- Houve a atualização de semáforos com lâmpadas eficientes em energia e novas construções de habitação sustentável.

Financiamento climático transformativo – mudando paradigmas para a nova era energética

Para mudanças estruturais, deve ser desenvolvida uma visão integrada e holística dos portfólios e critérios de seleção de projetos, alinhados com uma governança interna programada IF que considerem ...

- Análises qualitativas
- Compromisso com financiamentos de longo prazo
- Permitir-se risco e falhas
- Flexibilidade
- Pensamento sistemático e integrado

Obrigada!

Ludmilla Diniz

UNDP

Global Environmental Finance Unit

ludmilla.diniz@undp.org



Large scale visual message made by hundreds of people promoting 100% renewable energy during the COP21 climate summit. Photo: © Yann Arthus-Bertrand / Spectr