

Analyzing Incentives and Financial Mechanisms to promote High Energy Efficient Buildings in Thailand

Organized by

Thai-German Programme on Energy Efficiency Development Plan (TGP-EEDP)

VIE bar 2nd Fl. YTSB Building, VIE Hotel
Ratchathewi Bangkok

23rd Sep 2015



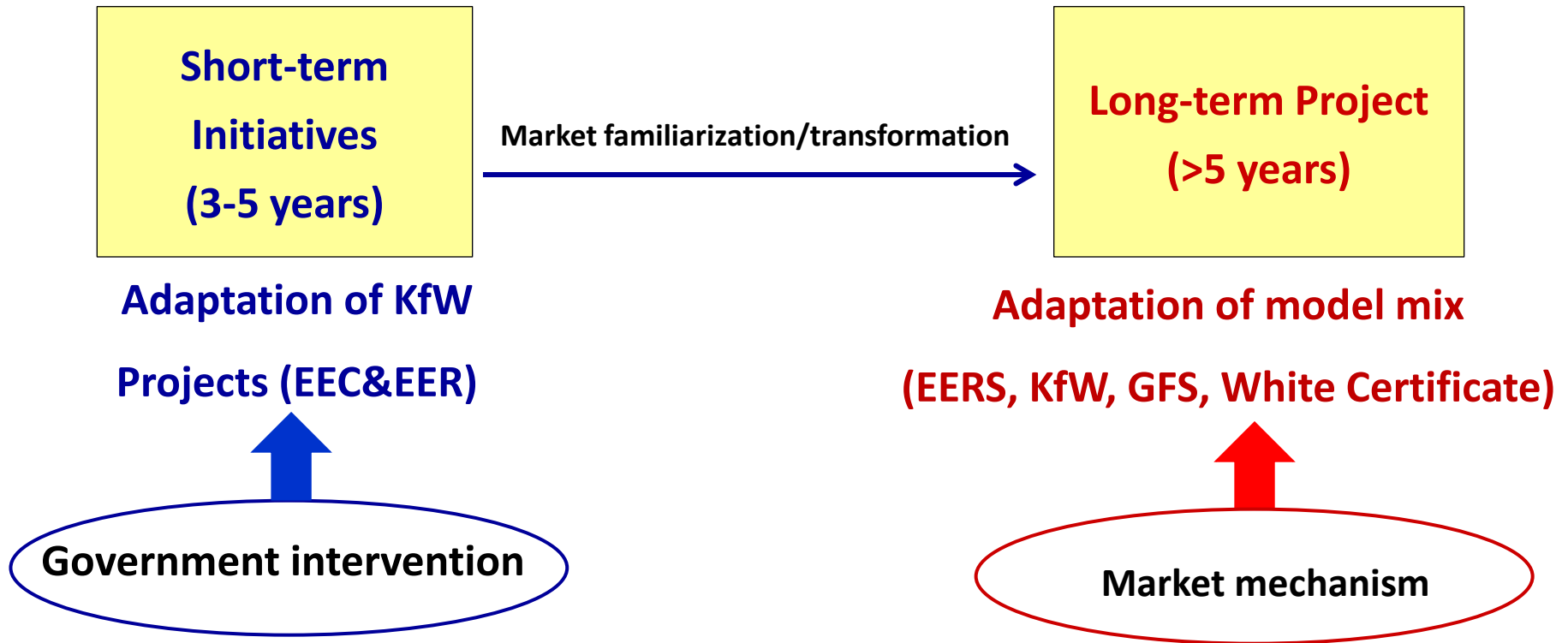
Proposed Scheme and Incentive Models to Thai Context



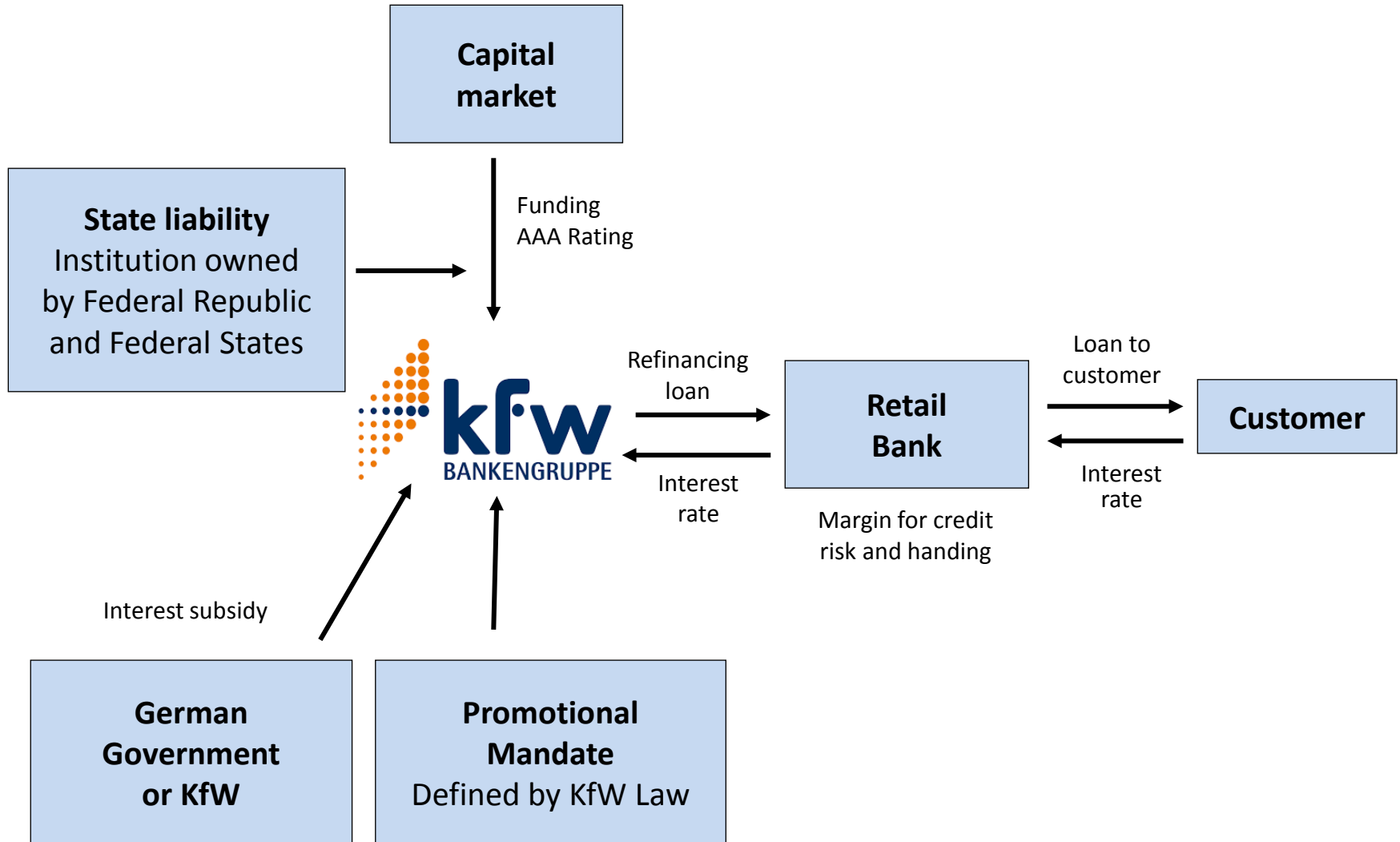
able

บริษัท เอเบิล ดอนซัลแตนท์ จำกัด
ABLE CONSULTANT CO., LTD.

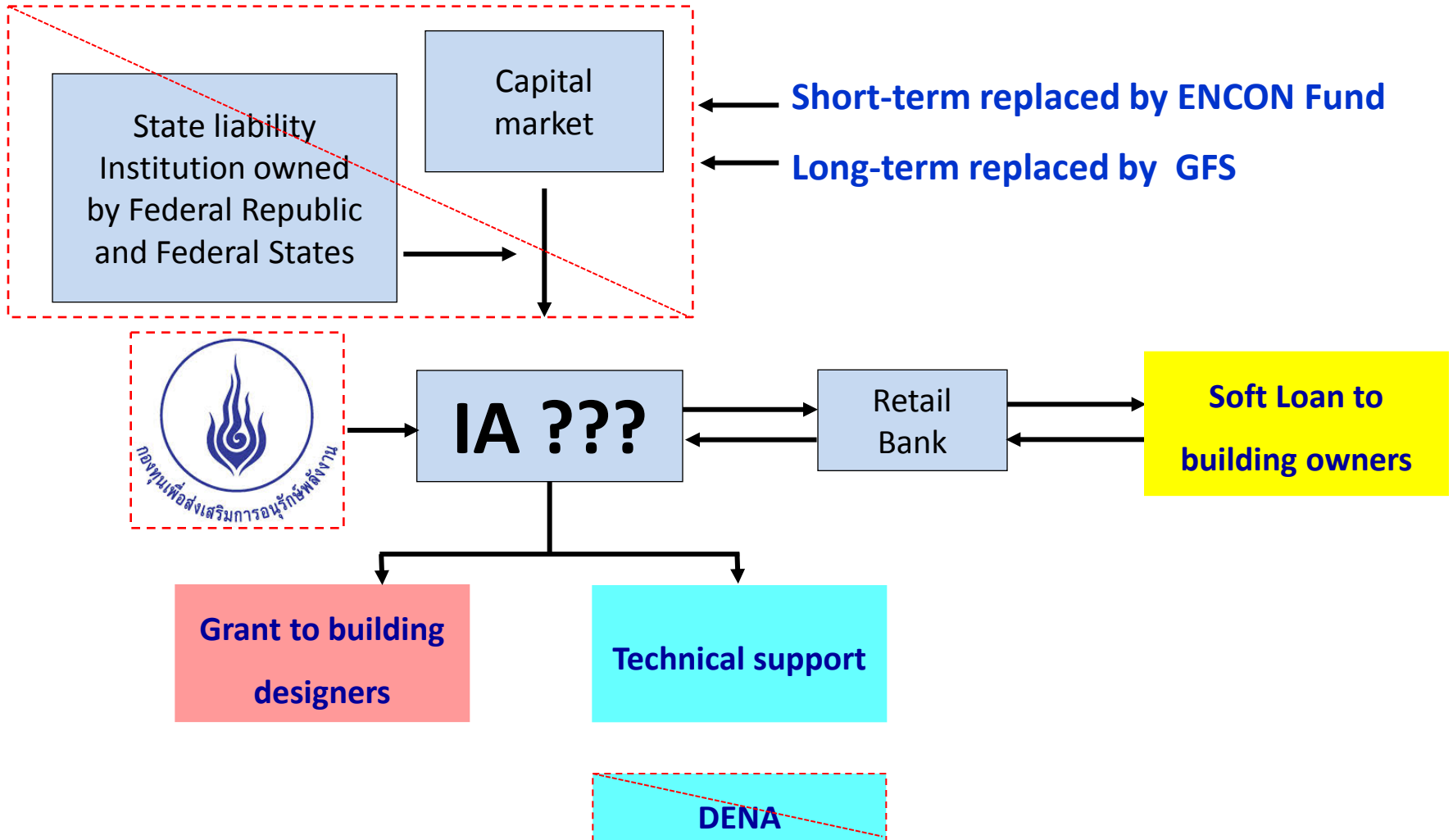
Roadmap of the Proposed Incentive Scheme



Structure of EEC&EER



Structure of the Proposed Incentive Scheme



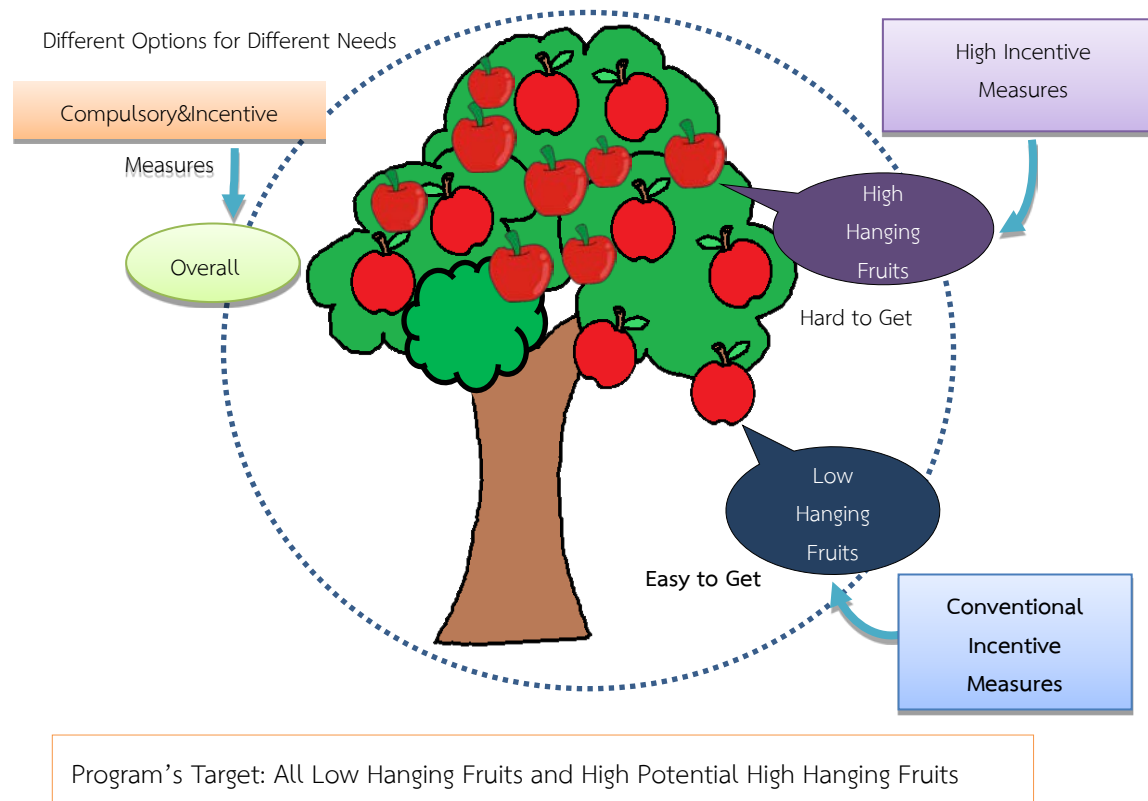
1.	Tax incentives as well as financial incentive (loan and grant) had high pick up rate.
	การส่งเสริมด้านการอนุรักษ์พลังงาน มาตรการด้านภาษีและการเงิน (เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำและเงินให้เปล่า) มีการนำมาใช้มาก
2.	Progressive support of comprehensive retrofits compared to single measure appears to be important.
	การให้การสนับสนุนแบบก้าวหน้าในการปรับปรุงทั้งระบบ จะดีกว่ามาตรการสนับสนุนแบบเดี่ยว ๆ
3.	In providing the same level of support for both comprehensive retrofits and single measures, investment in single measures achieve better.
	ถ้าให้การสนับสนุนในระดับเดียวกันทั้งระบบและเดี่ยว จะมีการลงทุนในมาตรการเดี่ยวมากกว่า
4.	High percentage of free riders occurred in single measures.
	การใช้มาตรการเดี่ยวทำให้ มี free rider ในสัดส่วนที่สูง

5.	Substantial and sustainable scheme is vital to success.
	โครงการสนับสนุนที่มีขนาดใหญ่และยั่งยืนจะประสบความสำเร็จได้ดีกว่า
6.	Process should be simple, fast and flexible.
	กระบวนการสนับสนุนจะต้องเร็ว ง่าย และยืดหยุ่น
7.	Technical support help financial scheme's success.
	การสนับสนุนด้านเทคนิคช่วยให้โครงการประสบความสำเร็จ
8.	Win-win situation to all stakeholders.
	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มต้องได้รับประโยชน์อย่างทั่วถึง

Ref : Lessons learns from international and local financial schemes.

Consideration in formulating the Proposed Incentive Scheme

- ❑ Promote comprehensive measures rather than single measures to minimize “low hanging fruits” and high free-rider rates.



- ❑ Adapt “KfW EH rating” to Thai context by establishing Efficiency Building Standard (EBS) using data from JGSEE/ TGP-EEDP report by Dr. Himmler and Ms. Suppamit; A study on Building Energy Labeling to Support the uptake of Building energy Code. (Table 6.1, page 22)
Calculation based on net energy consumption of 8 building types under each level of energy saving capability.

Adapt KfW Projects (EEC&EER) to Thai Context

Building Type	Energy Consumption under Each Level of Energy Saving Capability (kWh/m ² /y)				
	Existing (Reference)	BEC	HEPS	ECON	ZEB
Office Building	219	171	141	82	57
Saving Ratio/BEC (%)	128	100	82.46	47.95	33.33
Proposed ratio	any ratio own 100	100	80	60	40
Department Store	308	231	194	146	112
Saving Ratio/BEC (%)	133	100	83.98	63.20	48.48
Proposed ratio	any ratio own 100	100	80	60	40
Retail & Wholesale business facility	370	298	266	161	126
Saving Ratio/BEC (%)	124	100	89.26	54.03	42.28
Proposed ratio	any ratio own 100	100	80	60	40
Hotel	271	199	160	116	97
Saving Ratio/BEC (%)	136	100	80.40	58.29	35.79
Proposed ratio	any ratio own 100	100	80	60.4	40
Condominium	256	211	198	132	95
Saving Ratio/BEC (%)	121	100	93.84	62.56	45.02
Proposed ratio	any ratio own 100	100	80	60	40
Medical Center	244	195	168	115	81
Saving Ratio/BEC (%)	125	100	86.15	58.97	41.54
Proposed ratio	any ratio own 100	100	80	60	40
Education Institution	102	85	72	58	39
Saving Ratio/BEC (%)	120	100	84.71	68.24	45.88
Proposed ratio	any ratio own 100	100	80	60	40
Other general buildings	182	134	110	66	53
Saving Ratio/BEC (%)	135.82	100	82.09	49.25	39.55
Proposed ratio	any ratio own 100	100	80	60	40

Adapt KfW Projects (EEC&EER) to Thai Context

Efficiency Building Standard (EBS)	Annual net energy consumption in % of the Thai BEC
EBS 40 (ZEB)	40
EBS 60 (Econ)	60
EBS 80 (HEPS)	80
EBS 100 (BEC)	100
EBS 120 (Reference)	120

- ❑ Financial Incentive eligible conditions
 - The building efficiency standards achieved equal to or better than the requirements as shown in the table.
 - BEC level is set as 100% while the reference building, representing average efficiency of existing buildings is 120%.

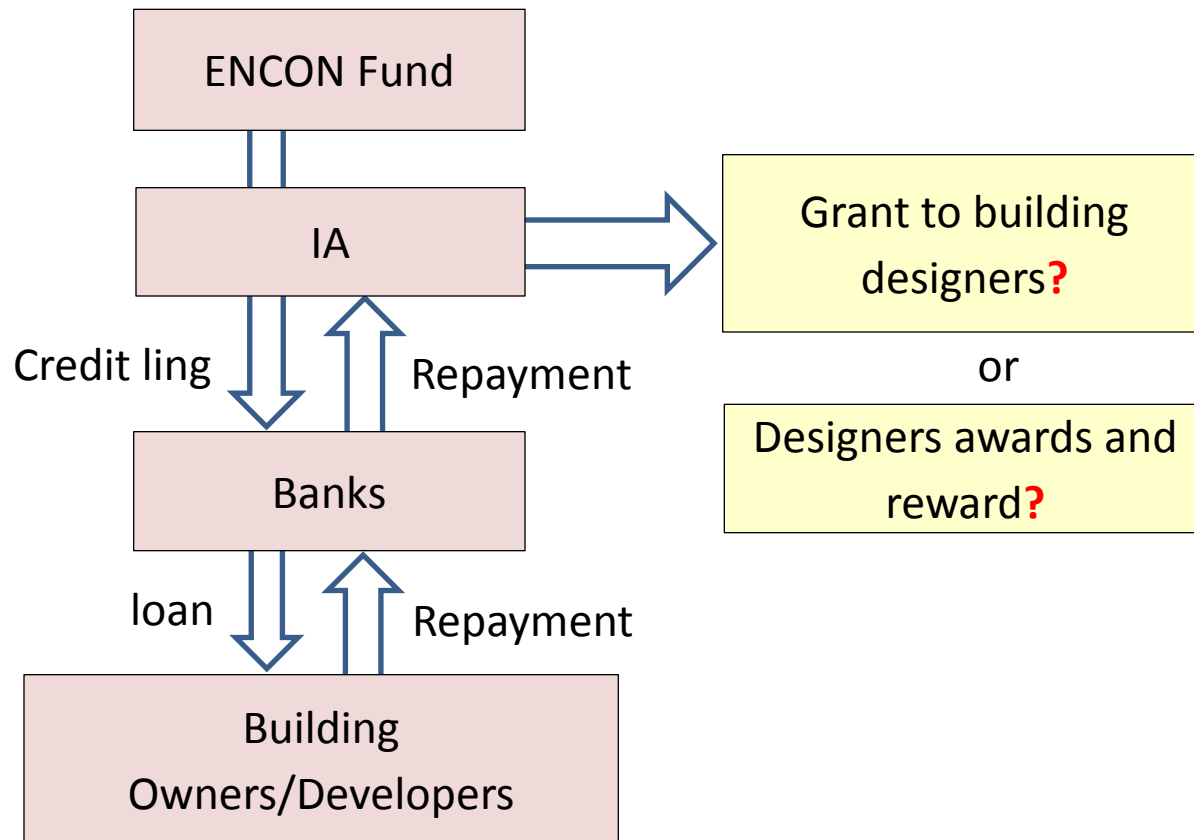
❑ Financial Incentive Schemes:

- Loan amount and grant level depends on efficiency level.

Better standard, better incentive

- Grant will be for building designers and soft loan for building owners.
- In principle, incentive rates are determined as percentage of incremental costs for each efficiency level.

Pilot Program Structure





able

บริษัท เอเบิล ดอนัลด์สัน จำกัด
ABLE CONSULTANT CO., LTD.