



Republic of Armenia



Շենքերում Էներգաարդյունավետության Ֆինանսավորումը

Անդրեաս Կարներ, ՄԱԶԾ-ԿԿՅ միջազգային
խորհրդատու

Մեկնարկի աշխատաժողով, 31.08.2017

ԷԱ ծրագրերի հետ կապված համայնքների մարտահրավերները

Իրազեկություն և խթաններ

Սահմանափակ իրազեկություն

- Էներգետիկ հարցերի ցածր առաջնահերթություն
- ԷԱ ներուժի իրազեկության պակաս
- Էներգիայի օգտագործման և ծախսերի անբավարար տեղեկատվություն

Խթանների անհամապատասխանություն

- Խթանների բաժանում (սեփականության և ֆինանսավորման միջև)
- Էներգիայի գները մատակարարման ծախսերից ցածր են
 - Ոչ հստակ կարգավորիչ դաշտ

Իրականացման կարողություն

Կարողության ցածր մակարդակներ

- Սահմանափակ համայնքային տեխնիկական կարողություններ
- Ֆինանսիստի սահմանափակ տեխնիկական կարողություն
- ԷԱ տեխնոլոգիաներին անձանոթ լինելը

Համայնքային ծրագրերի բնույթը

- Պետական գնումների սահմանափակող կանոններ
- Բազմաթիվ համայնքներում աշխատանքի անհրաժեշտություն

Ֆինանսավորման մատչելիություն

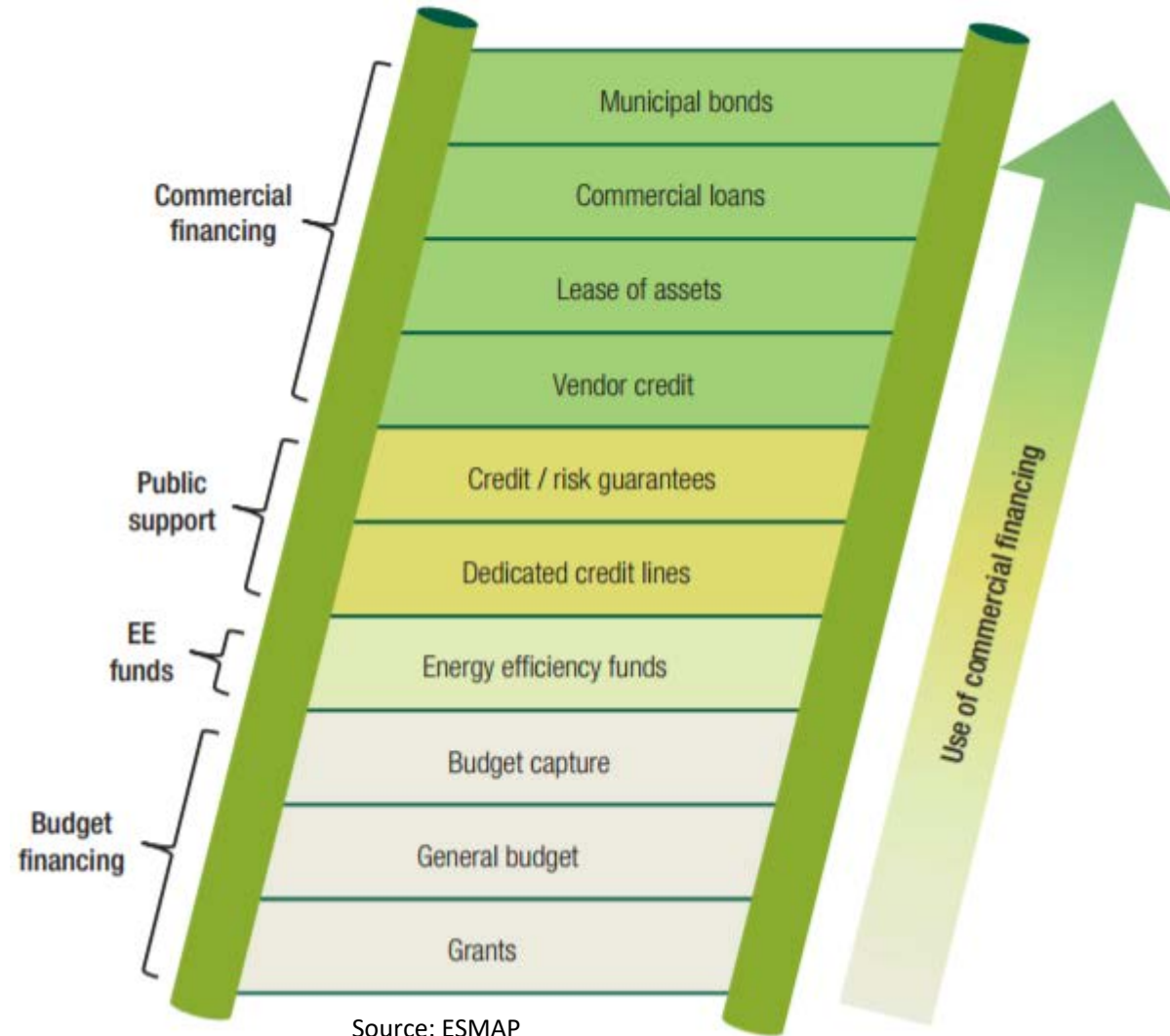
Համայնքային ֆինանսավորման սահմանափակումներ

- Ոչ համապատասխան եկամտային բազա
 - Սահմանափակ եկամտային ուժեր
- Սահմանափակ վարկային իրավասություններ
- Միջոցների օգտագործման սահմանափակումներ

Առևտրային ֆինանսավորման խոչընդոտներ

- Գրավի և իրավական պաշտպանության պահանջներ
- Վարկունակության գնահատում
- Հուսալի կանխիկ հոսքերի պակաս
- Գործարքների բարձր արժեք

Ֆինանսավորման մեխանիզմների լուծումներ



Շենքերում էներգաարդյունավետության ֆինանսավորում

ԷԱ ֆինանսավորման մեխանիզմներ

- **Բյուջետային ֆինանսավորում՝ պետական դրամաշնորհների սխեմաներ և ֆիսկալ միջոցներ**
 - Ներդրումային ծախսերը ֆինանսավորված են x% դոնորների դրամաշնորհներից, համայնքային կամ պետական բյուջեից
 - Ներդրումները կատարվում են ընդհանուր համայնքային եկամուտներից
 - Ֆինանսավորումը պետական բյուջեից (օրինակ՝ ՖՆ)՝ մարումները խնայողություններից
- **Էներգաարդյունավետության հիմնադրամներ (օրինակ՝ շրջանառու հիմնադրամներ)**
 - Անկախ, պետական մարմինը ֆինանսավորում է տրամադրում ԷԱ համար պետական մարմիններին՝ մարումները հիմնված հաշվարկված էներգիայի ծախսերի խնայողությունների վրա
 - ESCO և Super ESCO մոդելներ
- **Պետական աջակցության սխեմաներ**
 - Համայնքներին/մասնավոր հատվածին վերաֆինանսավորման համար հատկացված վարկային գծեր և վարկի ու ռիսկի երաշխիքներ
- **Կոմերցիոն ֆինանսավորում**
 - Վաճառողի վարկեր, վաճառողը մատակարարում է ԷԱ սարքավորումներ՝ վճարումները ժամանակի ընթացքում
 - Ակտիվների լիզինգ՝ լիզինգային պայմանագրերը օգտագործվում են ԷԱ միջոցները ֆինանսավորելու համար
 - Առևտրային վարկեր՝ առևտրային բանկերը ֆինանսավորում են՝ հիմնվելով իրենց առևտրային տոկոսադրույքների վրա
 - Համայնքային պարտատոմսեր՝ ԷԱ ներդրումները ֆինանսավորելու համար օգտագործվող պարտատոմսեր

Պետական դրամաշնորհների սխեմաներ և ֆիսկալ միջոցառումներ

- Հիմնականում ուղղված է դեպի մասնավոր հատվածը
- Էներգաարդյունավետ ներդրումների ավելի բարձր մակարդակի լրացուցիչ ծախսերի խոչընդոտին անդրադարձող տնտեսական խթաններ
- Գործնականում մեծ արդիականացման ծրագրերի մի մասը
- Կարող է նախագծվել ավելի մեծ ազդեցություն ունենալու շենքերի Էներգաարդյունավետության վրա և խթանելու վերականգնողական Էներգետիկան

Կողմ

- Անմիջական ազդեցություն շուկայի վրա, քանի որ դրանք անմիջականորեն փակում են հրատապ ֆինանսական ճեղքվածքը և թույլ են տալիս առնվազն ժամանակավոր շարժում շուկայում:

Դեմ

- Շուկայի վրա երկարաժամկետ ազդեցություն չունենալու հակվածություն
- Ճկունության պակաս – ներդրումների տեսակին վերաբերող խիստ շրջանակային պայմաններ
- «Ձրի ուղևորի» խնդիր

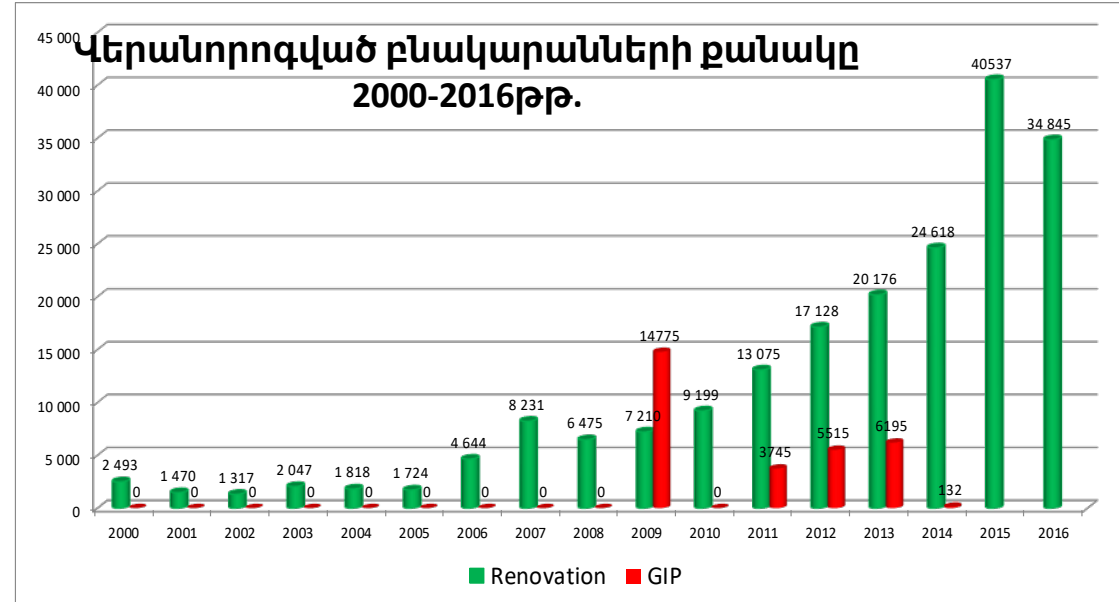
Դեպքի ուսումնասիրություն՝ Սլովակիայի բնակարաշինության հիմնադրամ

- Պետական հիմնադրամ՝ հիմնադրված 1996թ.
- 2013թ. այն դարձավ ԵՄ կառուցվածքային միջոցների իրականացման ֆինանսական հաստատությունը (JESSICA):
- Վարկեր է տրամադրում բնակելի շենքերի վերանորոգման (բազմաբնակարանային և մեկ ընտանիքի տներ) և համայնքների սոցիալական բնակարանների նոր կառուցապատման համար (շինարարության գնման միջոցով):
- Ընդհանուր վերանորոգման ծախսերի մինչև 75% կամ ֆիքսված գումար ջերմամեկուսացված տարածքի համար

Renovation Sub-purpose / Measure	Max loan 75% RC or	Interest rate
Insulation	85 € / m2 insulated area	1,00%
System failure/defect removal	70 € / m2 floor area	1,00%
Elevator/lift replacement	50 000 € / elevator	0,50%
Distribution system replacement/renovation	70 € / m2 floor area	0,50%
Construction of barrier-free access	110 € / m2 floor area	1,00%
Other renovation	90 € / m2 floor area	2,00%

ՍլոՎակիայի բնակարաշինության հիմնադրամ

- դիմելուց առաջ շենքի նվազագույնը տաս տարվա օգտագործում,
- հաշվարկված էներգաարդյունավետությունը կազմում է ջեռուցման համար ջերմային էներգիայի առնվազն 35% կրճատում,
- բնակարաններում պատուհանների առնվազն 85% փոխարինում,
- ընդհանուր տարածքների բոլոր պատուհանների փոխարինում,
- Ջերմամեկուսացման տեղադրումից հետո կենտրոնական ջեռուցման համակարգի կարգավորում,
- Ջերմային էներգիայի սպառման մոնիտորինգ



Դեպքի ուսումնասիրում՝ Լիտվայի բազմաբնակարանային շենքերի վերանորոգման ծրագիր

- Հաստատվել է Լիտվայի Հանրապետության կառավարության կողմից 2004թ.
- Ծրագրի նպատակն է մեծացնել էներգաարդյունավետությունը բազմաբնակարանային շենքերում

Ծրագրի ֆինանսավորման պայմանները՝

- Սուբսիդիան ծածկում է տեխնիկական փաստաթղթերի, աշխատանքների վերահսկման և ծրագրի կառավարման ծախսերի 50%,
- Ֆինանսական հաստատությունների միջոցով 3% տոկոսադրույքով արտոնյալ պայմաններով վարկ: Վարկի մարման տևողությունը 20 տարի
- Արտոնյալ պայմաններով վարկերը ղեկավարվում են առևտրային բանկերի կողմից և տրամադրվում են՝ օգտագործելով ԵՄ միջոցները, պետական բյուջեն և առևտրային բանկերի միջոցները
- Ոչ մի գրավ չի պահանջում, վարկ՝ կանխիկի հոսքի դիմաց

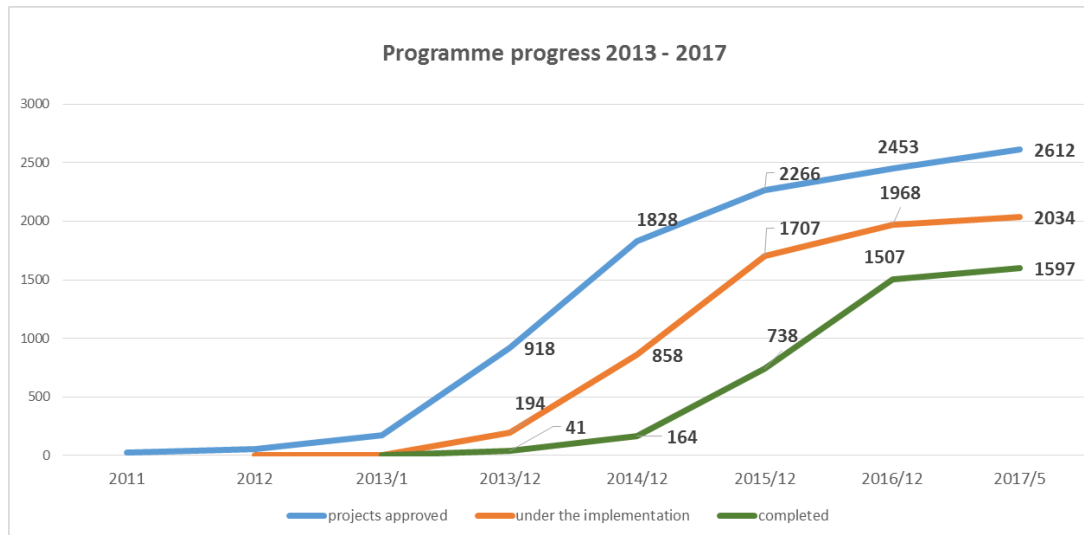
Սուբսիդիա ներդրումների համար՝

- Արդիականացման ծախսերի 15%, եթե էներգախնայողությունը 20% (պետական բյուջե)
- Լրացուցիչ արդիականացման ծախսերի 15%, եթե ձեռք բերված էներգախնայողությունը 40% կամ ավել է (կլիմայի փոփոխության ծրագիր)

Լիտվայի բազմաբնակարանային շենքերի վերանորոգման ծրագիր

Առաջարկվող 2 մոդելները՝

- Տների սեփականատերերը իրենց սեփական նախաձեռնությամբ նախապատրաստում են ներդրումային ծրագրեր, վարկեր են վերցնում և արդիականացում են իրականացնում
- Ներդրումային ծրագրերը իրականացվում են՝ հիմնվելով համայնքների կողմից հաստատված էներգաարդյունավետության ծրագրերը
 - Վարկը վերցնում է համայնքի կողմից նշանակված ծրագրի ղեկավարը (EPC պայմանագիր)



Շենքերում էներգաարդյունավետության ֆինանսավորում

Արտոնյալ վարկեր

- Կառավարությունները, հիմնադրամները կամ զարգացման բանկերը ֆիսկալ խթաններ են տրամադրում բանկին, որն իր հերթին արտոնյալ տոկոսադրույք է առաջարկում իր հաճախորդներին
- Օգտագործվում է պետական և մասնավոր հատվածների կողմից

Կողմ

- Վարկային սխեմաները անդրադառնում են ԷԱ ներդրումների բարձր ծախսերին՝ ըստ նվազեցված տոկոսադրույքների և/կամ ավելի լավ վարկային պայմանների:
- Ֆինանսական օգուտները ազդակ են տալիս շուկային ցանկալի բարելավումների վերաբերյալ:

Դեմ

- Կարող է տեղին չլինել ներդրումները խթանելու համար:

Արտոնյալ վարկեր - Հայաստան

ԷԱ ֆինանսավորման վարկերն արդեն հասանելի են: Որոշ տեղական բանկեր առաջարկու են մեկից ավել ֆինանսական պրոդուկտներ:

- **Էներգավարկ (ՎՁԵԲ)**՝ վարկեր մասնավոր հատվածի, ՓՄՁ համար և բնակարանային վարկեր, տոկոսադրույք 10-16%, բնակարանային «վաճառքի կետ» վարկեր մինչև 24%
- **Կանաչ կլիմայի հիմնադրամ ԿԿՀ**՝ վարկեր ձեռնարկություններին և ՄՓՄՁ, տոկոսադրույք 14-15%
- **Agence Française de Développement (AFD)**՝ տոկոսադրույք 11% 10 տարուց ավել, վարկ միայն վերանորոգման համար և ԷԱ պահանջները հավանական է, որ ավելի բարձր են, քան իրականում կարելի է հանդիպել (ԷԱ վարկի 70% և Էներգիայի խնայողության 40%)

→ Ֆինանսական աջակցությամբ խթանված ներդրումների միջին գումարը՝ 8-10 դոլար ներդրումներ 1 դոլար դրամաշնորհի հաշվով

Արտոնյալ վարկեր - Հայաստան

Ազդեցությունը էներգավարկ (ՎՁԵԲ)

- Հայաստանում ավելի քան 9,000 տնային տնտեսություն և 17 ընկերություն օգտվեց սուբսիդավորված վարկերի առավելությունից
- ԷԱ շենքեր՝ փոքրամասշտաբ նորոգման միջոցառումներ (պատուհաններ, ջերմամեկուսացում, ջեռուցման համակարգեր, արևատաքացուցիչներ)
- Մոտ 15 միլիոն դոլար է ներդրվել էներգաարդյունավետության միջոցառումներում (վարկի գումարի 10% չափով դրամաշնորհով)
- 145 գիգավատ ժամ էներգային խնայողություն մեկ տարվա ընթացքում = մոտ 10,000 տնային տնտեսությունների պահանջարկը
- տարեկան 23,000 տոննա CO₂ խնայողություն



Շրջանառու հիմնադրամներ

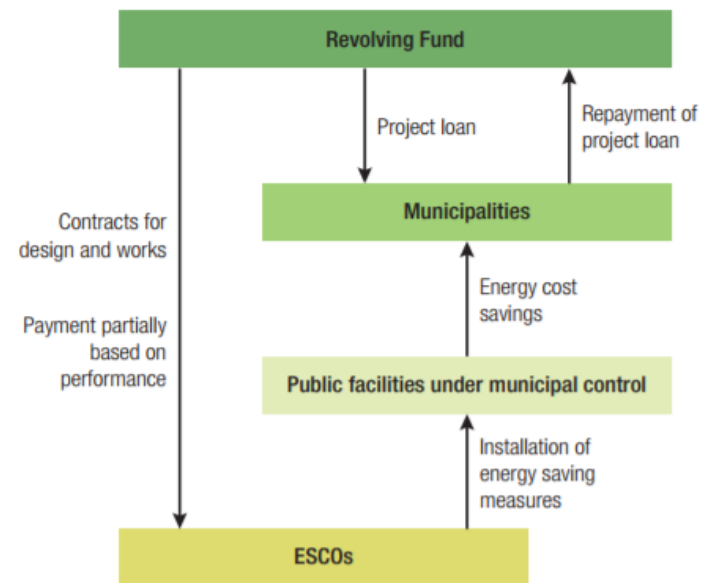
- Շրջանառու հիմնադրամներն առաջարկում են վարկեր, որոնք կարող են մարվել էներգայի ինսյուլյուսի հաշվին առաջացած լրացուցիչ կանխիկով: Մարված վարկերը օգտագործվում են նոր էներգաարդյունավետության ծրագրեր ֆինանսավորելու համար
- Կառավարվում է անկախ հիմնադրամի կառավարչի կողմից (ընկերություն կամ կազմակերպություն)
- Միջոցները կապիտալիզացվում են կառավարություններից, ՄՖՅ-երից կամ դոնորների միջոցներից
- Կարող է մի շարք ծառայություններ առաջարկել՝ ֆինանսավորում՝ գումարած ծրագրի նախապատրաստում, իրականացման և մոնիտորինգի ծառայություններ

Կողմ

- Ամիջական ազդեցություն ֆինանսական խոչնդոտների հարցերի վրա

CONS:

- Միայն ժամանակավոր ազդեցություն
- Լավ վճարումների մեխանիզմի կարիք ունի՝ երաշխավորելու ծառայությունների վճարումը



Շրջանառու հիմնադրամներ, դեպքի ուսումնասիրություն – ԷԱ հիմնադրամն Բուլղարիա

Բուլղարիայի Էներգաարդյունավետության հիմնադրամ – BEEF (2006 թվականից)

- Կապիտալիզացվել է 15 միլիոն դոլար դրամաշնորհների միջոցներով (GEF, Ավստրիա, Բուլղարիա)՝ գումարած մասնավոր բաժնետերեր (օրինակ՝ Lukoil, Enemona)
- Մրցույթով ընտրված հիմնադրամի կառավարիչ, վճարվում է կատարողականի վրա հիմնված պայմանագրով
- Սպասարկում է հիմնականում ՓՄՁ ոլորտը, պետական և բնակարանային ոլորտները, ծրագրերի մոտ 60% համայնքներում են
- Վարկեր է տրամադրում վերջնական օգտագործողներին, փաթեթային վարկեր ESCOs, վարկային երաշխիքներ է տրամադրում
- Գործում է ամբողջովին առևտրային հիմունքներով, ներառյալ՝ վարչական ծախսաձածկումը և դեֆոլտները
- Ազդեցություն՝ ֆինանսավորել կամ երաշխավորել է 160+ ծրագրեր ավելի քան 80 միլիոն դոլար արժեքով

ESCO մոդել

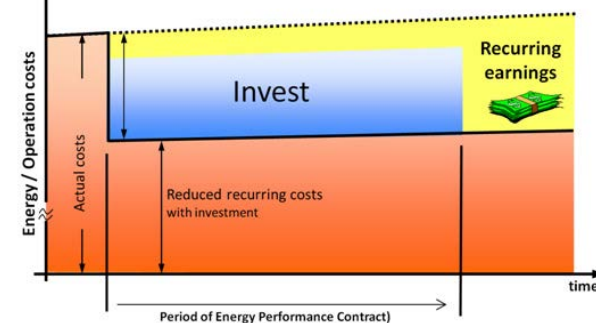
- Էներգետիկ ծառայության ընկերությունը (ESCO) Էներգետիկ և/կամ Էներգաարդյունավետության բարելավումների ծառայություններ է մատուցում, ինչպես նաև վերցնում է ֆինանսավորման և որոշակի առումով ներդրումների ռիսկը
- Մատուցված ծառայությունների վճարումը հիմնված է Էներգաարդյունավետության բարելավումների ձեռքբերումների վրա:

Կողմ

- Էներգաարդյունավետության իրականացման վրա ուժեղ ազդեցություն՝ լրացնելով Էներգիայի մասնագետների և ֆինանսիստների միջև բացը :
- ESCOs մատուցում է հարմարեցված պատրաստի լուծումներ՝ բարելավելով Էներգաարդյունավետությունը՝ սահմանափակ պատասխանատվությամբ և ֆինանսական ռիսկով:

Դեմ

- ESCO պետք է մշակի վճարման ապահովության մեխանիզմ՝ ապահովելով ծառայությունների վճարումը:
- Չի կարող բոլոր դերերն իրականացնել (աուդիտոր, հավատարմագրող, ֆինանսիստ, խորհրդատու և այլն):



ESCO դեպքի ուսումնասիրություն – Բեռլինի Էներգախնայողության գործընկերություն

- Բեռլին քաղաքի վերանորոգման ծրագիր մի քանի ESCO-երի հետ համագործակցելով՝ Բեռլինի Էներգետիկ գործակալության (BEA) կողմից ղեկավարվող
- Մի քանի շենքերից մինչև շենքերի խմբաքանակի համադրություն կոլեկտիվ մրցութային առաջարկի համար:
- Ազդեցություն՝
 - 1,300 շենք արդիականացվել է
 - Մոտ 44.4 միլիոն եվրո ներդրումներ
 - 64,000 t/a CO₂ խնայողություններ (միջինը 27,3 % խնայողություն)
 - Մոտ 10.5 միլիոն ծախսերի օր սվորական Էներգիայի ծախսերի 26% խնայողություն
 - Վերադարձելիության միջև ժամկետը 8-12 տարի:



Համեմատություն

	Դրամաշնորհներ	Արտոնյալ վարկեր	Շրջանառու հիմնադրամներ	ESCOs
	Հիմնականում մասնավոր հատված	Հիմնականում մասնավոր հատված	Պետական և մասնավոր հատվածներ	Պետական և մասնավոր հատվածներ
Առավելություններ	Փակում է անմիջական ֆինանսական բացը և նախաձեռնում է շուկայի անցում:	Անդրադառնում է բարձր ֆինանսական ծախսերին՝ նվազեցնելով տոկոսադրույքները և/կամ ավելի լավ վարկային պայմաններով:	Անմիջական ազդեցություն ֆինանսական խոչընդոտների հարցերի վրա:	Լրացնում է էներգետիկ մասնագետների և ֆինանսիստների միջև բացը:
		Ցանկալի բարելավումների վերաբերյալ շուկայի ազդակ:	Ցանկալի բարելավումների վերաբերյալ շուկայի ազդակ:	Հարմարեցված պատրաստի լուծումներ սահմանափակ պատասխանատվությամբ և ֆինանսական ռիսկով:
Թերություններ	Շուկայի վրա երկարատև ազդեցություն չունի:	Կարող է ներդրումների խթանման համար համապատասխան չլինել:	Միայն ժամանակավոր ազդեցություն:	Վճարման ապահովման հարցեր ESCOs համար:
	«Ձրի ուղևորի» խնդիր:		Անհարշտ է վճարման ապահովության մեխանիզմ՝ ապահովելու ծառայությունների վճարումը:	Չի կարող բոլոր դերերն իրականացնել (աուդիտոր, հավատարմագրող, ֆինանսիստ, խորհրդատու և այլն):

Շնորհակալություն!