



araşdırma – təhlil – məsləhət

Praktiki təcrübəyə malik birinin yanaşması: Yaşıl investisiyaları səfərbər etmək üçün ESK (Enerji Servis Kompaniyası) modelindən istifadə

Daniel Buikema Fjærtoft

Partner Sibra Group

Sigranın ESK Fəaliyyətləri

Enerji Xidmət Razılaşması

Biz binalarda enerji səmərəliliyi tədbirlərinin həyata keçirilməsinə investisiya qoyuluşunu həyata keçiririk

ESKO SEVER (RU)

- 10 mənzildə layihələr həyata keçirilmişdir - 2018-ci ilin sonunadək 20 layihə həyata keçiriləcək
- İctimai sektor üzrə həyata keçirilən 5 müqavilə - 50 layihədən ibarət boru xətti

SIGRA GROUP Ukrayna (UA)

- Bazarın araşdırılması – Münasib pilot layihənin axtarışı davam edir
- 2015-ci ildən etibarən fəaliyyətdədir



Açar-təslim Xidmət Paketi

Enerji Xidmət Razılaşması



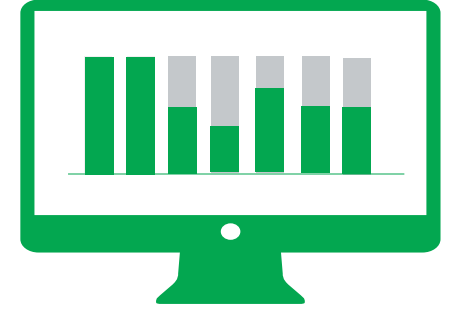
Audit və İqtisadi
Qiymətləndirmə



İnvestisiyalar



Həyata keçirmə



Monitoring və
optimallaşdırma

İctimai Sektor Layihələri

Enerji Xidmət Razılaşması

Murmansk Tibb Kolleci

- Bina səviyyəsində mərkəzi istiliyin tənzimlənməsi
- Enerji İdarəetmə Sistemi
- İdman zalında yeni pəncərələr
- Orta hesabla 18 % qənaət



Murmansk Pediatriya Klinikası

- Bina səviyyəsində mərkəzi istiliyin tənzimlənməsi
- Enerji İdarəetmə Sistemi
- Orta hesabla 15 % qənaət



Murmansk Elmi Kitabxanası

- Bina səviyyəsində mərkəzi istiliyin tənzimlənməsi
- Enerji İdarəetmə Sistemi
- Orta hesabla 30 % qənaət



Uşaq baęçaları

Enerji Xidmət Razılaşması

4 nömrəli Kola Uşaq baęçası

- Bina səviyyəsində mərkəzi istiliyin tənzimlənməsi
- Enerji İdarəetmə Sistemi
- Hovuzda döşəmənin istiliyinin ayrıca tənzimlənməsi
- Tənzimlənmiş ventilyasiya isitmə sistemi (pulsuz)
- Bir sinif otağında yeni pəncərələr



38 nömrəli Kola Uşaq baęçası

- Bina səviyyəsində mərkəzi istiliyin tənzimlənməsi
- Enerji İdarəetmə Sistemi
- Bir sinif otağında yeni pəncərələr
- Taxta radiator qoruyucunun dəyişdirilməsi



Mənzillərdə həyata keçirilən layihələr

Enerji Xidmət Razılaşması

Murmansk

- Həyata keçirilən 4 layihə
- Bina səviyyəsində mərkəzi istiliyin tənzimlənməsi
- Enerji İdarəetmə Sistemi
- Orta hesabla 30 % qənaət

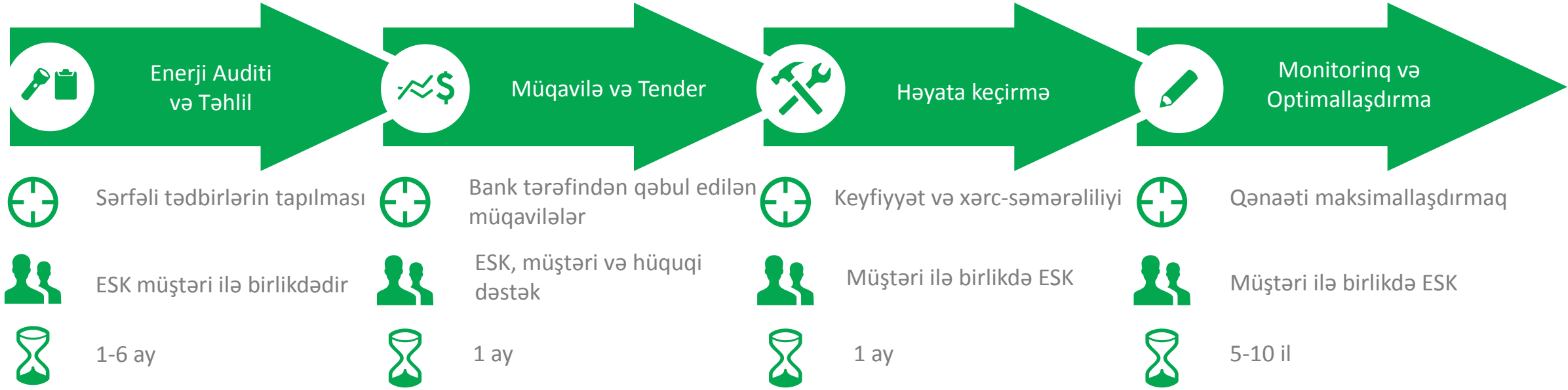
Moskva

- Həyata keçirilən 5 layihə
- Bina səviyyəsində mərkəzi istiliyin tənzimlənməsi
- Enerji İdarəetmə Sistemi
- Orta hesabla 40 % qənaət



Nasos-əsaslı sirkulyasiya / Moskva

Mühəndislik, Satınalma və Tikinti (MST) Layihə dövriyyəsi



Ənənəvi və ESK Enerji Səmərəliliklərinin qarşılıqlı müqayisəsi

Enerji Xidmət Razılaşması

Ənənəvi Enerji Səmərəliliyi

- Layihənin mülkiyyətçisinin ödənişləri layihənin faktiki nəticəsindən aslı deyildir
- Layihənin təsiri gözləniləndən azdırsa, itkinin yükünü mülkiyyətçi daşıyır
- Layihənin mülkiyyətçisi texniki və kommertiya risklərinə məruz qalır
- Bəraət qazandırma ilə bağlı qeyri-müəyyənliklər mühüm bir maneədir

ESK-yə əsaslanan Enerji Səmərəliliyi

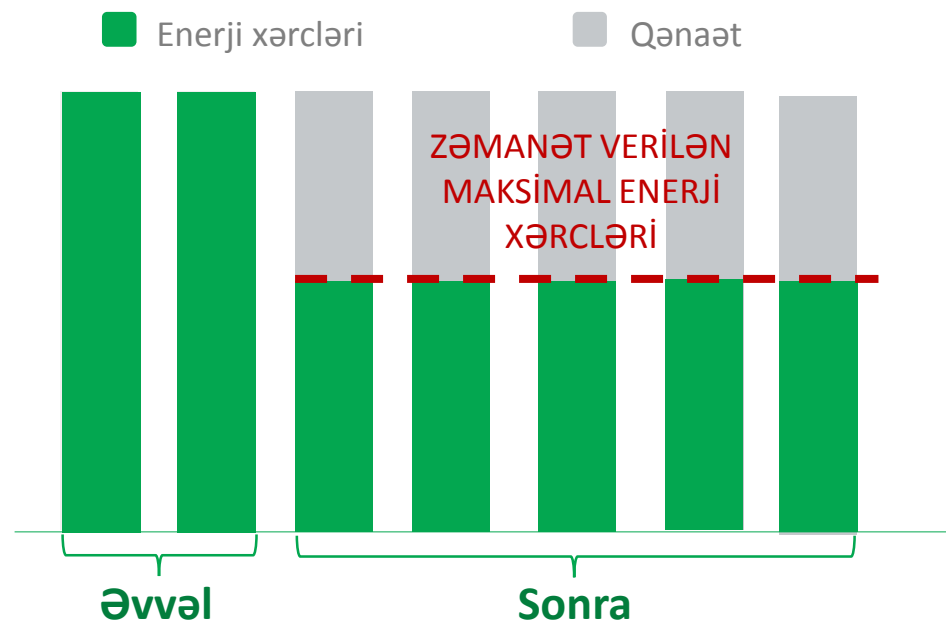
- Layihənin mülkiyyətçisinin ödənişləri müqabilində layihə daxilində qənaətə zəmanət verilir
- ESK-lər layihə risklərinin idarə olunmasında peşəkardırlar
- ESK-lər çoxsaylı layihələrdə belə riski öz öhdələrinə götürə bilər – Fərdi layihə mülkiyyətçilərindən daha böyük riskləri öz öhdələrinə götürə bilərlər

ESK Müqavilələrində, Zəmanətli Qənaət Müqavilələri və Bölüşdürülən Qənaət Müqavilələrinin qarşılıqlı müqayisəsi

Enerji Xidmət Razılaşması

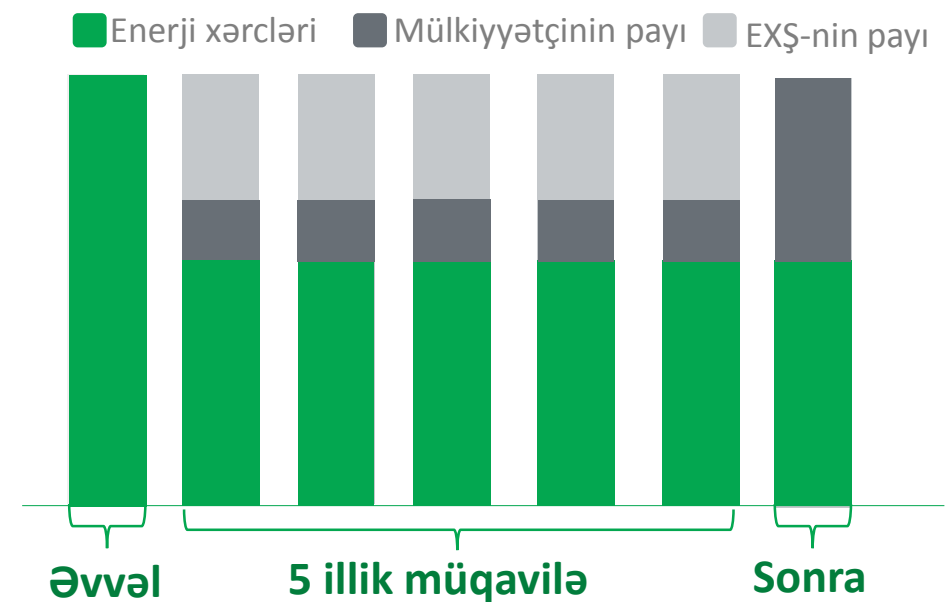
Zəmanət verilən qənaətlər

- Mülkiyyətçi ESK Zəmanətinə istinadən maliyyələşməni artırır
- Performans zəmanəti - maksimal enerji xərcləri
- ESK yalnız texnoloji riskləri öhdəsinə götürür



Bölüşdürülən qənaətlər

- ESK maliyyələşməni artırır
- Qənaət mülkiyyətçi və ESK arasında bölüşdürülür
- ESK həm texnoloji, həm də maliyyə riskini öhdəsinə götürür - buna uyğun olaraq mükafatlandırılır



Ən yaxşı beynəlxalq təcrübə

Enerji Xidmət Razılaşması

Uğurlu ESK bazarları:

1. Tipik olaraq bölüşdürülən qənaətlə başlayın və bazar təkmilləşdikcə zəmanətli qənaətə keçin
2. Sadə, sürətli geri ödəməyə malik layihələrlə başlayın və bazar təkmilləşdikcə mürəkkəbliyi artırın
3. Siyasət və Maddi yardım müştərinin tələbi qədər önəmlidir
4. İctimai sektor ESK-lər üçün əsas müştəridir
5. İstilik və soyutma layihələri ən yüksək faydanı verir
6. Tənzimləmə və maliyyələşdirmə yolu ilə özəl ESK-lərə imkan yaradılmasına diqqət yetirin
7. Forfeyting (faktoring) kapital dövriyyəsinə və sürətli nəticə əldə etməyə imkan verir

Ən yaxşı beynəlxalq təcrübə

Enerji Xidmət Razılaşması



Qeyri-təkmil bazar

- Enerji səmərəliliyi və ESK-lər barədə zəif məlumatlılıq
- Məhdud məlumatlar qeyri-müəyyənliyi artırır
- Natamam nizamnamələr və metodologiyalar
- Ödəmə riskləri
- Yuxarıda qeyd olunmuş risk+ESK-nin kredit tarixçəsi ilə bağlı məlumatın məhdud olması yüksək faizlərə səbəb olur
- ESK-lər kapital qoyuluşunun özünü doğrultması üçün yalnız yüksək qazanlı layihələrə diqqət yetirir



Sadə layihələr - Bölüşdürülən qənaət

- Sadə tədbirlər –izolyasiya etmək, proqnozlaşdırmaq və monitoring aparmaq rahatdır
- Sürətli geri ödəmə böyüməyə fərsətlər yaradır
- Dövr edən səhmdar maliyyələşdirilməsi
- İstilik və soyutmanın ehtiyaca uyğun olaraq tənzimlənməsi
- İşqılandırma avadanlıqlarının modernləşdirilməsi



Təkmil bazar

- ESK podratçıları təcrübə qazanır
- Yığılmış ölçülmə və monitoring məlumatları
- Qaydalar və metodologiyalar inkişaf etmişdir
- Ödəmə riskləri azalmışdır
- Təcrübəli müştərilər və artan rəqabət
- Maliyyənin mövcudluğu
- Nəticə: ESK-lərin marjası azalır



Mürəkkən layihələr – Zəmanət verilən qənaətlər

- Çoxsaylı tədbirlər – qarşılıqlı əlaqələr və proqnozlaşdırma ilə bağlı çətinliklər
- Aşağı qazanc və uzunmüddətli geri ödəmə (10 il və daha çox)– ucuz maliyyə tələb edir
- Zəif tənzimləmə və geri ödəmə riskləri
- İstilik və soyutma sisteminin yaxşılaşdırılması ilə yanaşı bina örtüyünün də yenidən qurulması
- Müəssisə səviyyəsində bərpa olunan enerji mənbələrinin tanıtılması

Ən yaxşı təcrübələrə dair nümunələr

Enerji Xidmət Razılaşması



Yüksək təkmil bazar

- ESK-in 50 ildən artıq təcrübəsi
- 80-ci illərdə bölüşdürülən qənaətdən zəmanətli qənaətə keçid
- İctimai sektor və institutlar = müştərilərin 80 %-i
- Əksər layihələr istilik və soyutma ilə bağlı layihələrdir
- Siyasət və maliyyələşmə müştərinin tələbindən daha vacibdir (Enerji səmərəliliyi imkanları və fiskal təşviqlər)



Şərqi Avropanın Uğur Hekayəsi

- Sadə tədbirlər –izolyasiya etmək, proqnozlaşdırmaq və monitoring aparmaq rahatdır
- İctimai sektor və **KOSM**
- Geri ödəmə müddəti artdı və zəmanət verilən qənaətlər bazar təkmilləşdikcə ortaya qoyuldu
- Maliyyə təşviqləri və hüquqi çərçivə
- Şirkət təşəbbüsü üzrə ESK assosiasiyası



Avropanın ən geniş bazarı

- 500-dən çox ESK-in olduğu bazarda Kiçik və Orta Sahibkarlıq Müəssisələri (**KOSM**) üstünlük təşkil edir
- Bazarın yalnız 15%-i Enerji Performans Sertifikatına (EPS) Malikdir (zəmanətli qənaətlər)
- İctimai sektor digər sektorları kölgədə qoyur
- Dövlət-Özəl sektor əməkdaşlığı
- Almaniya AB-də EPS innovasiyasını yönləndirir



Çin yüksəlişdədir

- Geniş bazarda bölüşdürülən qənaət modeli üstün mövqeyə malikdir (7 milyard avro)
- Böyük layihələrdə zəmanət verilən qənaətlər artır
- (dəyəri 2 milyon dollardan çox olan layihələrdə 3-cü tərəfin maliyyələşməyə cəlb edilməsi bölüşdürülən qənaətin əldə olunması baxımından çətinlik yaradır)
- Outsorsinq modeli (enerjiyə qənaətdən daha az ödəniş müqabilində təkmilləşdirmə) kommersiya layihələri üçün populyardır

ESK-lər yaşıl maliyyələşmənin səfərbər olunmasına necə kömək edə bilər?

Enerji Xidmət Razılaşması

1 Biznes perspektivi: Mənfəət özəl təşəbbüsləri səfərbər edir



ESK-lər yaşıl maliyyələşmənin səfərbər olunmasına necə kömək edə bilər?

Enerji Xidmət Razılaşması

2 İctimai perspektiv: Risklərin doğru paylanması, layihələri, tətbiqi mümkün layihələrə çevirir

	Mülkiyyətçi həyata keçiriləcək tədbirlərlə bağlı qərar verir, maliyyə cəlb edir və podratçıları idarə edir	ESK həyata keçiriləcək tədbirləri seçir, maliyyə cəlb edir və podratçıları idarə edir
Əsas fərq	Tipik olaraq mülkiyyətçi layihələrin idarə olunması sahəsində peşəkar deyil və Enerji Səmərəliliyi üzrə mütəxəssis bir layihəni idarə edir	Tipik olaraq ESK layihələrin idarə olunması sahəsində peşəkardır və Enerji Səmərəliliyi üzrə mütəxəssis çoxsaylı layihələri idarə edir
Risk # 1 Tədbirlər tam təsirini göstərmir (Təsirlər var, lakin daha yaxşı ola bilərdi)	Mülkiyyətçi heç vaxt bilməyəcək: tətbiqetmənin izlənilməsi – onların təsirin yox	Qənaətlə bağlı mükafatlandırma mexanizmi, Marjinal Xərclər Marjinal Gəlirlə bərabərləşənə kimi təkmilləşdirmənin aparılmasına təşviq edir
Risk # 2 Enerjiyə qənaət xərcləri ödəmir (Layihə zərərdədir)	Ödənişlər eynidir. Mülkiyyətçi öz xətalı qərarları üçün ödənişi həyata keçirir	Mülkiyyətçinin ödənişləri azalır
Səbəb # 1 Zəif seçim, # 2 Zəif tətbiq etmə	Təşviq ilə bağlı problemlər və məhdud təcrübə	Təcrübələr layihədən-layihəyə toplanır

Nümunə: Ukraynada ESK tərəfindən həyata keçirilməyən layihə

Enerji Xidmət Razılaşması

**Ivano-Frankovsk Nodrik Ətraf Mühitin
Maliyyələşməsi Korporasiyasından (NƏMMK) əldə
etdiyi 9 milyon avro kredit vəsaiti hesabına enerji
səmərəliliyi ilə bağlı tədbirləri həyata keçirir**

1. Qeyri-standart tətbiqetmə (izolyasiya ilə bağlı zərərlər)
2. Qeyri-standart tədbirlər (zirzəminin tam izolyasiyası və aşağı mərtəbənin nəzərdə tutulan izolyasiyasının qarşılıqlı müqaisəsi)
3. Müdaxilədən sonra hər hansı bir monitoring yoxdur
4. Bələdiyyə (vergi mükəlləfiyyətçiləri) qeyd-şərtsiz NƏMMK-ə ödənişləri həyata keçirir



ESK-lər yaşıl maliyyələşmənin səfərbər olunmasına necə kömək edə bilər?

Enerji Xidmət Razılaşması

Xülasə

1. Mənfəətin olması xüsusi təşəbbüslərin səfərbər edilməsinə şərait yaradır
2. ESK-lər layihənin mülkiyyətçisinin risklərini azaldır, bu isə öz növbəsində enerji səmərəliliyi ilə bağlı istəyi artırır
3. ESK-lər portfelə daxil olan layihələr arasında riskləri məqbul risk səviyyəsinə qədər artırmaqla layihələr arasında riskləri bölüşdürə bilər və tətbiqi mümkün layihələrin sayını artırır
4. ESK-lər layihələri başdan sona kimi idarə edir ki, bu da layihənin mülkiyyətçisinin öz əsas biznesinə diqqət yetirməsinə imkan verir.
5. ESK-lər performansla bağlı zəmanət verir.



Keçid İqtisadiyyatlarında ESK Bazarının İnkişafı Sahəsində qarşıya çıxan 10 Əsas çətinlik

Enerji Xidmət Razılaşması

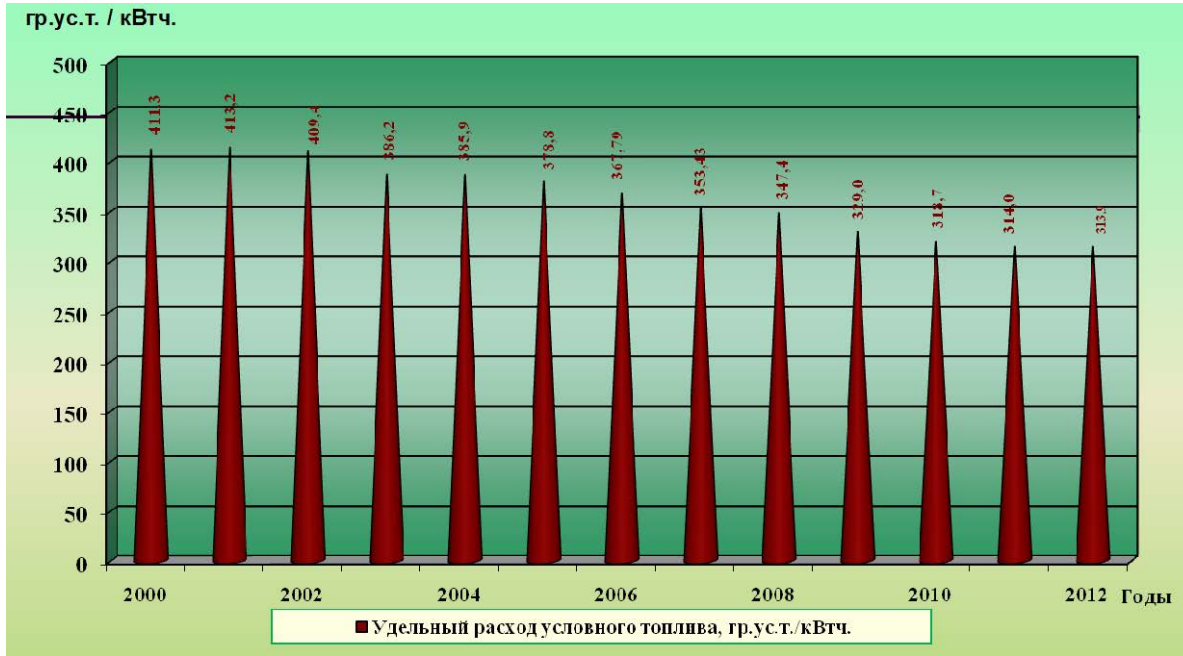
1. Qiymətləndirmə ilə bağlı məhdud tarixçə
2. Binaların dəyişkən keyfiyyəti
3. Aşağı enerji qiymətləri
4. Qərar verənlərin marjinal xərclərə məruz qalmaması
5. Tərəfdaşların maraqlarının uyğunlaşdırılması və təşviqlə bağlı çətinliklər (monetar qənaətdən faydalanmayın)
6. Birgə mülkiyyətlə bağlı məhdud ənənə (mənzil sektoru)
7. Hüquqi təlimatlarla və qəbul edilmiş standartlarla bağlı çatışmazlıqlar
8. Biznes riskləri ilə bağlı məhdud təsəvvürlər (mənfəət qorxusu)
9. Bazar mexanizmlərinə etimadın məhdud olması
10. Həddən artıq tənzimləməyə və mexaniki idarəetməyə meyillərin olması (manual nəzarət)



Azərbaycanda Enerji Səmərəliliyi



Enerji Xidmət Razılaşması



Yüksək effektivli texnologiyaların tətbiqi nəticəsində son 10 il ərzində xüsusi yanacaq sərfiyyatı 413 qr/kVt.s-dan 314 qr/kVt.s-a qədər azalmışdır. Bu isə öz növbəsində ildə ortalama 1.5 mln ton yanacağa qənaət edilməsinə gətirib çıxarmışdır. 2020-ci ilə qədər 260 qr/kVt.s-a qədər azaldılması nəzərdə tutulmuşdur, bu isə atmosfer tullantılarını 2.5 mln. tona qədər azaldacaqdır.

Elektrik enerjisinin istehsalında və paylanmasında mühüm nailiyyətlər

- İstehsal gücünün dövlət tərəfindən müasirləşdirilməsi
- Xalis idxalçıdan xalis ixracatçıya doğru
- Milli səviyyəli layihərdən yerli səviyyəli layihələrə doğru növbəti addım?
 - Küçə işıqlandırması
 - İstehsal müəssisələri: süd məhsulları, istixanalar
- ESK Potensialı?
 - Çoxsaylı axar sular böyük bir çay yaradır



Gələcək tədqiqat məsələləri

Enerji Xidmət Razılaşması



Azərbaycanda ESK bazarının cari vəziyyəti

1. Qaydalar – boşluqların təhlili
2. Fəaliyyət – Bu günə qədər olan ESK və yarı-ESK layihələri ilə bağlı təcrübə
3. İnvestisiya imkanları – texniki baxımdan qənaət potensialı necədir və haralarda mövcuddur?
4. Bazarda olan tərəfdaşlar necə təşkilatlanır və onların təşviq strukturu necədir?
5. Enerji qiymətləri ilə bağlı siyasət və Enerji Səmərəliliyi layihəsinə təsirləri

ESK Bazarının inkişafı ilə bağlı tövsiyələr

1. Sektorun prioritetləri və inkişaf strategiyaları: Mənzil, ictimai binalar, sənaye
2. Pilot layihələr
3. Normativ qaydalar
4. Maliyyə

Sorğular

Green Investment in Growing Market



Maraqlı olarsa, əlaqə saxlayın

Daniel Fjaertoft

daniel.fjaertoft@sigragroup.com, +4791888871

ESCO INVESTMENT

Daniel Buikema Fjærtøft

Partner Sibra Group

