

Energiahatékonysági kötelezettségi rendszerek Európában

Pálffy Anikó

www.mehi.hu



Pálffy Anikó 2021. szeptember 8-án, a KLENEN konferencián tartotta meg a témát bemutató előadását. A jelen dokumentumban található cikk eredetileg az Energiagazdálkodás folyóirat 62. évf. 2021. 4-5. számában jelent meg.

Összefoglaló

A cikk az energiahatékonysági kötelezettségi rendszerek nemzetközi példáit tekinti át Európában. Bemutatja a sikeresen működő rendszerek fő jellemzőit, működési logikáját és néhány kiemelt szabályozási részletet, amelyek jelentősen befolyásolják a létrejövő megtakarítások nagyságát, összetételét, időbeli alakulását. E kiemelt szabályozási elemek gyakorlati megvalósítását egy olaszországi esettanulmány alapján szemlélteti.

Abstract

The article reviews international experiences with energy efficiency obligation schemes in Europe. It presents the main features of successful schemes, their operational logic and some of the key regulatory elements that have a significant impact on the size, composition and evolution of energy savings generated. The practical implementation of these key regulatory elements is also illustrated by a case study from Italy.

Tartalom

Bevezetés.....	2
A megtakarítási előírások teljesítésének lehetőségei	4
Mely szektorokból és milyen intézkedéseket számolnak el ténylegesen a kötelezettek	6
Az olaszországi fehér bizonyítvány rendszere.....	8
Irodalomjegyzék.....	13

Bevezetés

Az energiahatékonyság javulása Európa szerte elmarad a gazdasági-társadalmi szempontból kívánatos mértéktől, a gazdaságosan kiaknázható potenciál ellenére. Az Európai Unió ezért a klímaváltozás elleni fellépés és az energiapolitikai célok egyidejű elérésnek egyik leginkább hatásos eszközeként tekint az energiahatékonyságra. A vonatkozó uniós előírások sarokköve az energiahatékonyságról szóló 2012/27/EU irányelv [2] (a továbbiakban: EED), amelynek 2018. évi módosítása 32,5 százalékos energiahatékonyság-javulást írt elő 2030-ig az Európai Unió tagállamai számára. Az EED módosított 7. cikke szerint a tagállamoknak 2021-től 2030-ig az éves végsőenergia-fogyasztás 0,8%-ának megfelelő új halmozott végfelhasználási energiamegtakarítást kell évente elérniük a 2016-2018-as időszak átlagához mérve. Ez évente mintegy 7PJ energiamegtakarítást jelent Magyarország számára, ami a meglévők mellett további szakpolitikai intézkedések bevezetését tette szükségessé. Magyarország Kormánya 2020-ban elfogadta a Nemzeti Energia és Klímatervet, amely az energiahatékonysági célok elérése érdekében energiahatékonyság kötelezettségi rendszer (a továbbiakban: EKR) bevezetését rögzítette 2021-től. A nemzetközi tapasztalatok alapján az EKR az energiamegtakarítások korábbiaknál nagyobb mértékű és hatékonyabb elérését ösztönözheti hazánkban is. A várakozások szerint az EKR „piaci alapon terelheti a beruházásokat azokra a területekre, amelyek esetében a legnagyobb az energiafelhasználás és az energiahatékonysági potenciál” [15].

Az energiahatékonysági kötelezettségi rendszer egy olyan piaci alapú mechanizmus, amely az energiapiac kijelölt szereplőit kötelezi arra, hogy energia értékesítésük arányában meghatározott mértékű energiamegtakarítást érjenek el a végfelhasználók körében. A kötelezettek az EED 7. cikke értelmében lehetnek energiaelosztó társaságok, kiskereskedelmi energiaértékesítők, közlekedési célú üzemanyagelosztók és kiskereskedelmi üzemanyag-értékesítők. A végfelhasználók köre kiterjedhet a lakossági, ipari felhasználókra, a szolgáltatási és közlekedési szektorra, nem tartozik azonban a végső energiafelhasználásba az energiaátalakítási ágazatnak és energetikai iparnak szolgáltatott energia.

Külföldön jellemzően liberalizált energiapiacokon vezettek be EKR-t, így a rendszer finanszírozása is piaci alapú: az energiahatékonysági intézkedések költségeit a fogyasztók viselik. A fogyasztói tarifákba beépülő költségelem a magasabb energiaárak révén hozzájárul ahhoz, hogy a fogyasztók ösztönözve legyenek energiatakarékosabb felhasználói szokások elsajátítására és a hatékonyabb felhasználást segítő beruházások megvalósítására. Ausztria, az Egyesült Királyság és Írország liberalizált energiapiacain a kötelezett szolgáltatók a fogyasztói energiaárakba beépítik az ezzel járó költségeket, amelyet a leginkább hatékony megoldások, intézkedések megtalálása révén érdekeltek alacsonyan tartani. Dániában, Olaszországban és Franciaországban az intézkedések indokolt költségeit a szabályozó hatóság hagyja jóvá és építi be a hálózati tarifákba; az intézkedések költsége így is a fogyasztók között oszlik meg.

Az energiahatékonysági kötelezettségi rendszerekről széleskörű nemzetközi tapasztalatok állnak rendelkezésre. Ma több, mint 50 országban működik EKR, pl. az Egyesült Államokban, Kanadában, Kínában, Ausztráliában, Brazíliában [12]. Európában ma 16 országban alkalmazzák, többségük a 2012-es Energiahatékonysági Irányelv megjelenése után döntött a bevetéséről. Az Egyesült Királyságban, Dániában, Ausztriában hosszabb időn keresztül az energiaipar közművállalatai és a kormányzatok közötti önkéntes ágazati megállapodások keretében jöttek létre energiamegtakarítások, már jóval 2012 előtt. Ezek az országok működtetik ma Európában a leginkább sikeresnek mondható rendszereket. Másfél évtizedes tapasztalattal működik az olaszországi és a francia EKR is, amelyek kezdetektől forgalmazható megtakarítások (ún. fehér bizonyítványok) szervezett piacon való kereskedelmének lehetőségével szintén eredményesen ösztönözték az energiahatékonysági piacot.

A kötelezettségi rendszerek legfőbb előnye, hogy költséghatékony módon eredményeznek energia-megtakarítást a végfelhasználóknál. A kötelezett vagy részt vevő harmadik felek maguk találják meg azokat a szektorokat, üzleti modelleket, beavatkozásokat, ahol és amelyek révén energiamegtakarítási projekteket valósítanak meg. Az EKR-ek kevésbé előíróak, mint más, például pénzügyi támogatást nyújtó szakpolitikai intézkedések, ezért erősebb ösztönzőt jelentenek a költségcsökkentésre és az innovációra. Az EKR-ek a piacon jellemző energetikai teljesítmény felett elért megtakarításokat ismerik el, ezzel szintén a hatékonyabb technológiák és megoldások terjedését segítik elő. Az EKR mozgósítja a teljes energiahatékonysági ellátási láncot, hozzájárul új piacok és új üzleti lehetőségek létrejöttéhez. Az EKR-ek további előnye, hogy a szabályok rugalmasan alakíthatók úgy, hogy egyéb szakpolitikai célokat is érvényesíteni lehessen, például a lakossági szegmensből vagy energiaszegény háztartásokból származó megtakarítások külön előírása és kedvezőbb elszámolhatósága révén.

A piaci alapú energiahatékonysági programok eredményességét támasztja alá az energiahatékonysági beruházások volumenének jelentős bővülése: 2005 és 2015 között a létrejött beruházások nagysága világszerte meghatszorosodott [11]. A kötelezettségi rendszert működtető országok száma ezalatt szintén megsokszorozódott. Az Egyesült Államok tagállamainak többsége és a kiforrott energia-hatékonysági piaccal rendelkező európai országok tapasztalatai alapján az EKR az egyik leginkább költséghatékony szakpolitikai eszköznek tekinthető [17]. Más piaci alapú mechanizmusokkal (pl. aukció) együtt a kötelezettségi rendszerek a szolgáltatott energia áránál olcsóbban eredményeznek megtakarítást; számos EKR tényszerűen is igazolja a népszerű 'legolcsóbb energia az el-nem-fogyasztott energia' tételt.

Energiahatékonysági kötelezettségi rendszert eltérő energiapiaci és szabályozási jellemzővel rendelkező országok is sikeresen működtetnek. A rendszerek működési logikája közös, eltérőek azonban a célok, a rendszer kialakításának fő elemei és a szabályozás számos részlete tekintetében. Ezen elemek szisztematikus áttekintése meghaladja e cikk kereteit.

Hazánkban jogszabály rögzítette az EKR 2021. január 1-től történő bevezetését, amely meghatározta a kötelezettségi rendszer működésének főbb szabályait. A rendszer indulásával kapcsolatban azonban még sok a nyitott kérdés, például, hogy milyen szektorokból és milyen intézkedésekből származnak majd kezdetben megtakarítások, ezt hogyan befolyásolják majd a megtakarítások elszámolási szabályai, hogyan érvényesíthetők a megtakarítások tekintetében a kiegészítő és lényegességi szempontok, miként vehető figyelembe a megtakarítások élettartama. A következőkben néhány kiemelt, de fontos részletszabály gyakorlati alkalmazását mutatja be a cikk nemzetközi példák és egy olaszországi esettanulmány alapján.

A megtakarítási előírások teljesítésének lehetőségei

Az eltérő szabályozási elemek az egyes országokban eltérő földrajzi és piaci adottságokkal, energiapolitikai célokkal, energiahordozó összetétellel, piacszerkezetekkel párosulnak, ezek együttesen határozzák meg, hogy a kötelezettek a szabályok mentén milyen üzleti modelleket valósítanak meg, milyen irányba fejlődik az energiahatékonysági piac [5]. A kötelezett vállalatok szempontjából a megtakarítási előírások teljesítésére többféle megoldás létezik.

Alapesetben a kötelezettek maguk valósítanak meg energiahatékonysági beruházásokat vagy egyéb intézkedéseket saját, vagy más energiaszolgáltatók ügyfelei körében. A kötelezettek szolgáltatási profiljába korábban nem tartozó energiahatékonysági szolgáltatások nyújtása együtt jár az üzleti modellek fejlesztésével, akár a kötelezett cég új üzletágán, akár energiahatékonysági projektek megvalósítására szakosodott leányvállalaton keresztül. Olaszországban például a forgalmazható fehér bizonyítvány rendszere nagyban hozzájárult az ESCO piac felfutásához: ma kb. 1500 regisztrált ESCO céggel az olaszországi Európa egyik legnagyobb és legfejlettebb ESCO piaca [16]. A kötelezett elosztó cégek legtöbbször saját ESCO leányvállalatot alapítottak: egy 2016-os olaszországi felmérés szerint 22 olasz közművállalat közül 18 létrehozott energiahatékonysági részleget vagy erre szakosodott leányvállalatot [10]. Dániában, Franciaországban és az Egyesült Királyságban is jellemző, hogy a kötelezettek cégek maguk is megjelentek új energiahatékonysági szolgáltatásokkal ügyfeleiknél.

A legtöbb európai EKR lehetővé teszi, hogy harmadik feleknél létrejövő energiamegtakarítás is elszámolható legyen, és a kötelezettek ezáltal teljesítsék a megtakarítási előírásokat. Ennek feltétele, hogy felépüljön a megtakarítások hitelesítésének eljárásrendje, azaz, hogy a megtakarítások olyan standard termékeké váljanak, amelyeket értékesíteni lehet. Harmadik felek lehetnek energiahatékonysági tanácsadók, auditor cégek, ESCO-k, kivitelező cégek, kereskedelmi üzletláncok, energiairányítási rendszert működtető vállalatok, de önkormányzatok, szociális lakásügynökségek is. A megtakarítások adás-vétele történhet kétoldalú szerződés keretében, szerződéses partnerség kialakításával (pl. Ausztria, Szlovénia).

A megtakarítások mérésének, elszámolásának és jóváhagyásának nagyobb fokú standardizálását igényli a megtakarítások meghatározott egységére a hatóság által kiadott tanúsítványok rendszere, amelyekkel szervezett keretek között lehet kereskedni. A forgalmazható bizonyítványok jelentős adminisztrációt jelentenek mind a kötelezett vállalatok, mind a bizonyítványok kibocsátásáért felelős hatóság oldalán [14]. Franciaországban, Olaszországban és Lengyelországban működik ún. fehér bizonyítvány rendszer.

A megtakarítási előírás teljesítésének további lehetősége, hogy a kötelezett vállalatok aukciós eljárás során tesznek szert megtakarításokra. Az osztrák kötelezettek – az évente 25 GWh-t meghaladó mennyiségű energiát értékesítő energiaszolgáltatók – az energiahatékonysági projektek versenyez-tetésével biztosítják, hogy egységnyi megtakarítást a legolcsóbban elérő projektek révén teljesítsék megtakarítási előírásaikat [8]. Harmadik felek az osztrák rendszerben is jogosultak megtakarítások értékesítésére, ennek feltétele a megtakarítások erre a célra létrehozott IT alkalmazáson keresztül történő bejelentése és validálása a végrehajtó hatóság által. A harmadik felek megtakarításaikat magánjogi szerződések keretében értékesíthetik a kötelezetteknek, Ausztriában nem vezették be a megtakarítások nyilvános kereskedelmét.

A kötelezettek több európai rendszerben élhetnek a kivásárlás lehetőségével. A „fizess vagy takaríts meg” elv alapján a kötelezettek energiahatékonysági projektek vagy intézkedések közvetlen végrehajtása helyett egy alapba fizetnek be, az így keletkezett bevételt a hatóságok jellemzően az EED 7. cikke szerint elszámolható megtakarítást eredményező intézkedésekre fordítják. Ezt az opciót általában korlátozzák: vagy maximálják a befizetések arányát, vagy a 'kivásárlás' díját állapítják meg magasabban, ösztönözve a rendszer eredeti célját, vagyis, hogy a kötelezettek maguk hajtsák végre a leginkább költséghatékony intézkedéseket. Ausztriában a kötelezettek 20 €cent-ért válthattak ki egy kWh megtakarítást 2019-ben (a kivásárlási ár az első évi megtakarításra vonatkozik), Írországban 6 €cent/kWh a kivásárlási ár a nem lakossági intézkedések esetében, 20 €cent/kWh a lakossági és 88 €cent/kWh az energiaszegény háztartások esetében [8].

Az európai kötelezettségi rendszerek mindegyike alkalmazza a fenti két opció egyikét: a megtakarítások (illetve az ezeket igazoló bizonyítványok) adás-vételét vagy a megtakarítások egy részének 'kivásárlását'. Ez a kötelezett felek számára az előírt megtakarítások elérésének időbeli 'kiszármazását' segítik elő. A kötelezettség elmulasztása mindenhol büntetés megfizetésével jár.

Mely szektorokból és milyen intézkedéseket számolnak el ténylegesen a kötelezettek

A legtöbb európai EKR-ben a kötelezettek szabadon választhatják meg azokat a végfelhasználói szektorokat, ahonnan megtakarítást számolhatnak el. Megtakarítás származhat a lakossági, az ipari vagy a szolgáltatási szektorból, az országok fele a közlekedési szektort is az EKR részévé tette. Speciális az Egyesült Királyságban évtizedek óta működő rendszer (Energy Company Obligation), amely jelenlegi harmadik fázisában csak az alacsony jövedelmű, energiaszegény fogyasztói csoportok körében megvalósított intézkedésekből származó megtakarítást ismeri el. A külföldi példák alapján nagy eltérések mutatkoznak aszerint, hogy mely szektorokból származtak ténylegesen a megtakarítások. Ez sok tényező együttes következménye, mivel számos szabályozási részlet befolyásolja, mely szektorok felé fordulnak a kötelezettek és milyen intézkedések dominálnak.

Egyes országokban az EKR célja nemcsak az EED 7. cikke szerint elszámolható megtakarítások elérése, hanem más szakpolitikai célokat is beépítenek a szabályozásba. Ez eleve korlátozza a megvalósuló megtakarítások összetételét. Több országban is létezik az EKR-en belül olyan megkötés, miszerint az elért megtakarításoknak megadott arányban a háztartási szektorból kell származniuk. Ausztriában jogszabály írja elő, hogy a kötelezettség 40%-át a lakosságnál elért megtakarítással kell teljesíteni. A megtakarítások elszámolásánál 1,5-os szorzóval veszik figyelembe azokat az intézkedéseket, amelyek az energiaszegény háztartásokat célozzák. Dániában 35%-ban, Írországban 25%-ban írják elő a lakossági megtakarítások kötelező arányát, Írországban az energiaszegény háztartásoknál elért megtakarítások arányának pedig el kell érni az 5%-ot [3, 8].

Külön előírások hiányában az energiahatékonysági intézkedések, beruházások létrejöttét a projektek megtérülése és tranzakciós költségei befolyásolják elsősorban, de fontos szempont az intézkedések elszámolhatóságának egyszerűsége is. A lakossági szektorban végrehajtott intézkedések a leggyakrabban a háztartási gépek cseréjére, a világításkorszerűsítésre, nyílászárók cseréjére és a fűtési rendszerek modernizációjára irányul. Utóbbit a költségvonzata miatt több országban meglévő egyéb állami támogatások, kedvezményes hitelek, adójóváírás igénybevételével kiegészítve valósítják meg. A szolgáltatási és közsférában szintén a gyors megtérülésű, standardizálható intézkedések dominálnak, több helyen magán finanszírozási források bevonásával ESCO cégek közreműködésével.

Az épületek energetikai felújításában rejlő potenciál ugyan indokolttá teszi, de a magas kivitelezési költségek és méretgazdaságosság hiánya miatt (nehezen aggregálható projektek) nem jellemző, hogy a kötelezettségi rendszer keretében komplex épületenergetikai felújításra kerüljön sor, hacsak nem társul hozzá kiegészítő támogatás más szakpolitikai intézkedés révén. Írországban a lakossági intézkedések kb. 60%-ánál más forrásból származó, kiegészítő támogatás is párosult az EKR keretében végrehajtott intézkedésekhez. Olaszországban egyéb

programok révén segítik elő a lakó- és középületek felújítását (Thermal account, Ecobonus, vagy a 2020-ban bevezetett Superbonus 110%-os adókedvezménnyel).

A könnyen standardizálható energiahatékonysági projektek elszámolását a legtöbb országban a végrehajtó hatóság katalógus közreadásával segíti elő. A katalógus nemcsak az elismerhető intézkedések listáját, hanem a megtakarítás számítási metódusát, a viszonyítási alapként szolgáló referenciafogyasztást, korrekciós tényezőket és a figyelembe vehető élettartamot is tartalmazza. A katalógusban foglalt intézkedések elszámolása az ex-ante, nagyságrendi megtakarítás alapon történik¹. Írországban például 50 standard intézkedést ad közre a hatóság csak a lakossági szektorban. Az osztrák katalógus 42 intézkedés kategóriában összesen 250 standard intézkedéshez szükséges bottom-up elszámolási segédletet tartalmaz. Itt a 2014 és 2017 között az elszámolt intézkedések háromnegyede standard számítási módszeren alapult. Dániában a megtakarítások számításához szintén standard értékeket alkalmaznak kisebb projektek esetében és (200 m²-ig) háztartásoknál megvalósított intézkedéseknél. Több országban csak az első évben keletkező megtakarítás számolható el, Franciaország, Olaszország és Dánia a megtakarítások élettartamát is figyelembe veszi [8].

Az ipari szektort érintő energiahatékonysági intézkedések sokrétűek: a lehetséges intézkedések köre a beruházási költség nélkül megvalósítható megtakarítási intézkedésektől (pl. tanácsadás, tanúsítás, energetikai audit, energiamanagement szolgáltatás) az épületek, a technológiai rendszerek korszerűsítését és szállítási folyamatok modernizálását érintő intézkedésekig terjed. Az ipari projektekből származó megtakarítások elszámolása jellemzően mért megtakarítási adatokon alapul, a hitelesítést leggyakrabban auditor cégek végzik. Dániában a nagy ipari és állami projektek és a 200 m²-t meghaladó ingatlanok esetében egyedi számítást alkalmaznak a megtakarításokra, amelyek kidolgozásáért a kötelezett vállalatok felelősek. A hatóság az egyedi projektekhez több országban is számítási iránymutatást ad közre, a megtakarítások valóságát pedig egyedileg ellenőrzi. Dániában, Olaszországban és Írországban a kötelezett vállalatok külön minőségbiztosítási rendszerrel kell, hogy rendelkezzenek a nem standard intézkedésekből származó megtakarítások hitelességének biztosítása céljából.

A közlekedés terén Ausztria (2015: 27%, 2016: 39%), Szlovénia (2016: 33%) és Görögország (2017: 30%) ért el eddig jelentősebb mértékű energiamegtakarítást [3, 8]. Mindhárom országban a közlekedési célú üzemanyaghoz adott tüzelőanyag-adalékok felhasználásából származó energiamegtakarítást számolták el a kötelezettek.

Több országban is jellemző, hogy az EKR első éveiben alacsonyan megállapított célkitűzést a kötelezettek energetikai tanácsadással, szemléletformálási intézkedésekkel, lakossági

¹ A nagyságrendi megtakarítás, vagy *deemed saving* módszer egyike az EED V. mellékletében foglalt, a megtakarítások elszámolására alkalmazható négyféle számítási módszernek

kampányok elszámolásával érték el, amelyek az energiatudatosság növelése révén hozzájárultak a későbbi, tényleges beruházással járó korszerűsítési intézkedésekhez.

A kötelezettek által preferált szektorok, a megtakarítások összetétele és a jellemző intézkedések típusa idővel is változik. Jó példa erre a hosszabb ideje bevezetett olaszországi és dán kötelezettségi rendszer, ahol az EKR bevezetését követő években az egyszerűen elszámolható, jellemzően a lakosság körében végrehajtott intézkedések domináltak. A megtakarítások jelentős része világításkorszerűsítés és háztartási eszközök cseréje révén elért megtakarításokból származott, vagyis a kötelezettek az alacsony beruházási költséggel járó, rövid távon megtérülő, könnyen elszámolható energiahatékonysági projekteket részesítették előnyben. Az addicionalitás hiánya miatt a standard módon elszámolható intézkedésekben rejlő potenciál fokozatosan csökkent, a kötelezettek egyre kevésbé tudták teljesíteni a megtakarítási előírásokat, több országban a hatóság is korlátozta az ilyen típusú intézkedések elszámolhatóságát.

A dán, az olasz, a francia, az ír példa is azt mutatja, hogy az érett EKR rendszerek idővel jelentősen növelni tudták a megtakarítási célértéket. Ehhez szükség volt azonban arra, hogy a kötelezettek a fajlagosan nagyobb energiamegtakarítást eredményező, komplex és költségesebb ipari intézkedések irányába forduljanak. Ezzel párhuzamosan ezeknek az intézkedéseknek az elszámolási szabályai is fokozatosan szigorodtak, különösen a kiindulási helyzethez képest kimutatott többlet megtakarítás, azaz az addicionalitási követelmények tekintetében. Dániában 2018-ban a megtakarítások 53%-át az ipari szektorban hajtották végre, Írországból 2017-2018-ban a megtakarítások 81%-a nem lakossági intézkedésekből származott, és az olasz rendszer kiforrott szakaszában is az ipari, főként a gyártási folyamatok energiahatékonyságát növelő projektek domináltak [8]. A megtakarítások összetétele tehát nagyban függ attól, milyen régóta van érvényben a kötelezettségi rendszer, annak kezdeti vagy érettebb szakaszában jár-e, és hogy mennyiben merültek ki a megtakarítási lehetőségek a gyors megtérülésű, könnyen végrehajtható és elszámolható energiahatékonysági projektek terén.

Az olaszországi fehér bizonyítvány rendszere

Az olaszországi fehér bizonyítvány rendszere jó esettanulmányként szolgál arra, hogyan épült fel másfél évtized alatt a kötelezettségi rendszer kiforrott rendszere. Az olasz példán végig követhető a megtakarítások nagyságának és összetételének időbeli változása, a megtakarítások elszámolási szabályainak szigorodása, és fehér bizonyítványok keresletét és kínálatát befolyásoló fontosabb tényezők hatása.

Olaszországban az EKR felállítása 3-4 évet vett igénybe, 2005-től vezették be a megtakarítások tanúsítására alkalmas fehér bizonyítvány rendszert a nyilvános adás-vétel lehetőségével. A legalább 50 ezer fogyasztóval rendelkező villamosenergia (12 db) és földgáz elosztó

társaságok (44 db) kötelezettek évente előírt mértékű megtakarítás elérésére, az elosztott energia mennyiségével arányosan [6]. A társaságok maguk valósíthatnak meg energiahatékonysági projekteket, vagy a megtakarítást fehér bizonyítvány formájában megvásárolhatják. A kötelezett elosztó társaságokon kívül harmadik felek megtakarításai is megjelennek a piacon. A kötelezettek és a megtakarításokat értékesítő harmadik felek szervezett piacon, a GME által működtetett olasz energiatőzsdén vagy bilaterálisan kereskednek a megtakarításokkal. A kötelezett elosztók az éves kötelezettség 40%-át büntetés nélkül a következő két évben is teljesíthetik (2008-tól a következő egy évben), a nem teljesített megtakarítás a következő évi célértékhez adódik. Az elosztó vállalatoknak a kötelezettség teljesítéséhez kapcsolódó indokolt költségeit az olasz szabályozó hatóság (ARERA) a tarfiákon keresztül elismeri. Az indokolt költségek megállapításához a fehér bizonyítványok előző évi spot piaci árának súlyozott átlagát alkalmazzák.

Minden, az energia végfelhasználása terén végrehajtott energiahatékonysági intézkedésből származó megtakarítás elismertethető. A rendszer egyik sarokköve azonban, hogy csak az addicionális megtakarítások számolhatók el, vagyis amelyek a technológiánként meghatározott piaci és szabályozási bázis vagy alapszint (*base line*) felett keletkeznek. Az addicionalitás kimutatása a kérvényező részéről feltétele a fehér bizonyítvány megszerzésének. Egy fehér bizonyítvány (*WhC, White Certificate*) 1 toe primerenergia megtakarítást jelent, a WhC-t korábban átlagosan 5 évre, 2017 után átlagosan 7-10 évre adják ki, az intézkedés élettartamától függően.

Az olaszországi EKR mára jelentős mértékű energiamegtakarítást ért el. Az indulásakor meghatározott évi 0.2 Mtoe primer energiamegtakarítás 2020-ra évi 11 Mtoe feletti kumulált célértékre nőtt. A szabályrendszert több ízben módosították, az átalakítások során kiemelt hangsúlyt kapott az intézkedések kiegészítő jellegének kimutatása és az intézkedések élettartama [6].

A rendszer első éveiben a fehér bizonyítványok legnagyobb része a lakossági áramfogyasztást (59%) és hőfelhasználást (22%) érintő megtakarításból származott, a leggyakoribb intézkedés a kompakt fénycső csere volt: 2001-2007 között 21 millió CFL került lecserélésre. A lakossági intézkedések dominanciája egyrészt a projektek egyszerű, ex-post elszámolásnak volt köszönhető, másrészt mivel a célérték primer energiában volt kifejezve, ez az áramfogyasztás terén végrehajtott intézkedéseket ösztönözte. Az alacsonyan megállapított célértéket kezdetben könnyen teljesítették a kötelezettek, ami egyben egy sikeres tanulási folyamat része volt a szereplők számára. Az indulást követő három évben a fehér bizonyítványok túlkínálata a bizonyítványok árának jelentős csökkenését eredményezte (2006: 80 €/toe, 2007: 30 €/toe) [6].

A hatóság 2011-ben az ún. tau együttható bevezetéséről döntött, amely révén az energiahatékonysági projektek élettartama alatt keletkező megtakarításokat is figyelembe

kimutatása egyértelmű bizonyítéka annak, hogy a projekt a spontán piaci folyamatokon felül, a kötelezett vagy harmadik fél közreműködésének eredményeként jött létre, és nem egy már megvalósult projekt utólagos elismertetéséből származik a megtakarítás.

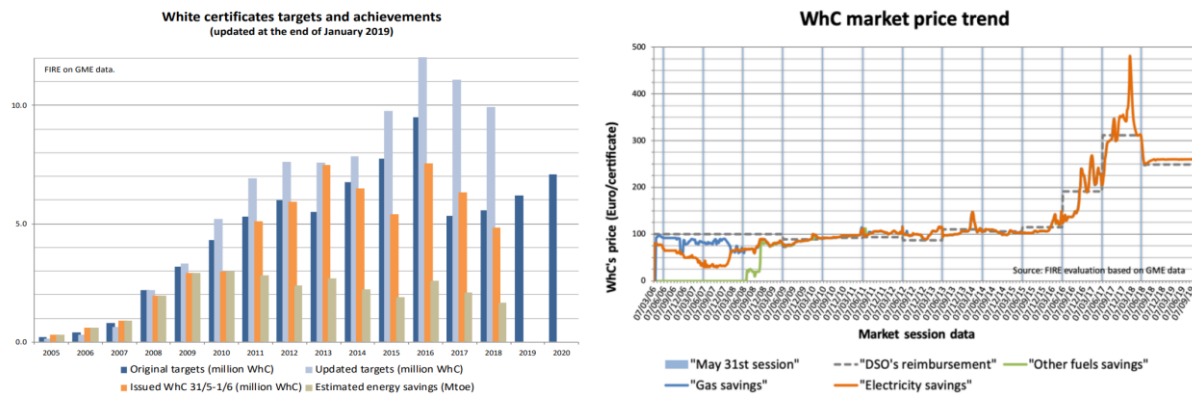
A 'monitoring terv' alapú projektre minden esetben külön dokumentációt kell egy dedikált informatikai rendszeren keresztül benyújtani, amely a projekt kezdete előtt 12 hónapon át legalább napi mérésű fogyasztási adatok alapján, majd a projekt megkezdése után szintén 12 hónapon át mért adatok alapján mutatja ki az addicionális megtakarítást, amelynek toe egysége kaphat a hatósági jóváhagyás után fehér bizonyítványt. A mérésen alapuló elszámolt megtakarítások aránya a korai fázist leszámítva mindvégig magas volt: 82% 2013-2014-ben, 2016-ban 48%, 2017-ben 61%, a csökkenés az elszámolási szabályok szigorításának volt betudható [7].

A bizonyítványok árát 2010-től öt éven át stabilitás jellemezte, 100 €/WhC körüli árral. Az összetett projektek elszámolási szabályainak szigorítása a célérték egyidejű fokozatos növelésével azt eredményezte, hogy 2014-től a teljesítés (kiadott WhC-k száma) fokozatosan elmaradt a kitűzött célértéktől, a bizonyítványok kínálata nem volt elegendő, ami az árak emelkedéséhez vezetett. 2013-tól ráadásul a fehér bizonyítvány más támogatási formákkal nem volt kombinálható a kettős elszámolás elkerülése érdekében. 2015-2016-ban a bizonyítványok piacán komoly hiány lépett fel [6], a kínálat szűkössége a WhC árának jelentős növekedéséhez vezetett, amivel a tarifákban elismert költségek csak részben tartottak lépést.

2017-ben tovább szigorították az elszámolási szabályokat. Ismét módosították a base line számítására vonatkozó előírásokat, így annak már minden esetben a piaci átlagon kellett alapulnia, nem a berendezés korábbi fogyasztásán (a piaci átlagot piacutatás alapján állapítják meg, amennyiben a termék vagy berendezés nem tartozik az Ecodesign irányelv [1] hatálya alá). A szigorú adicionalitási követelmény, ami az irányelv előírásain is túlmegy, nehezítette a további megtakarítások elérését. 2017-től kezdve ezért a hatóság csökkentette a célértéket és eltörölte a tau együtthatót, amely a technikai élettartam előtt megszűnő projektek és a WhC szükséges törlése miatt egyre több bonyodalmat okozott. A tau eltörlésével együtt a fehér bizonyítványok élettartamát átlagosan 7-10 évre emelték. Mindez a következő években a kibocsátott fehér bizonyítványok közel 40%-os csökkenését eredményezte ugyanannyi megtakarításra.

2017-ben nagyszabású csalásokra derült fény [11], amelyek nagyságát 700 millió euróra becsülték [7]. A csalások ellen még szigorúbb ellenőrzéssel, a dokumentációs kötelezettség bővítésével és az ex-post ellenőrzések kiterjesztésével lépett fel a hatóság. A csalásokat követően évi 1,3 millió bizonyítványt vontak vissza a piacról, ami hozzájárult az árak 2017-et követő szárnyalásához: a WhC piaci ára 2017 év végén elérte a 200 €-t, egy évvel később pedig a 480 €-t.

2. ábra: Megtakarítási célkitűzés, elért megtakarítás, és a WhC piaci ára



A csalások és a WhC kínálatának szűkülése rávilágított arra, milyen fontos a megtakarítási célérték nagyságának meghatározása, ez és a WhC ára orientálja ugyanis a keresletet és a kínálatot. Az alacsony célérték alacsony árakhoz vezethet, ami főként a harmadik felek számára jelent visszafogó erőt és a piac zsugorodásához járulhat hozzá. A túlságosan ambiciózus cél az árak felhajtását eredményezheti, ami a fogyasztói árakban is megjelenik, spekulációs célú kereskedelmet válthat ki és veszélyeztetheti a rendszer fenntarthatóságát. 2018-ban számos új intézkedés lépett életbe, amely a WhC kínálatának bővülését ösztönözte: új elismerhető projekteket vezettek be, az addicionalitás szabályait részlegesen könnyítették és csökkentették a bizonyítványok élettartamát. A tarifákban elismerhető költségekre 250 €/WhC felső korlátot határoztak meg, és a hatóság egyéb intézkedések révén is jogosulttá vált a kereslet és kínálat egyensúlyban tartására [6].

Az olasz fehér bizonyítvány rendszer másfél évtizedes működése alatt jelentős addicionális energiamegtakarítást tudott elérni, nagy részét (62%) az ipari szektorban. Fontos szerepe volt a szabályrendszer folyamatos és rugalmas alakításának és a kiterjedt, több szereplős intézményi háttérnek. A forgalmazhatóság és a megtakarítások szervezett kereskedelmének feltétele az a komplex szabályrendszer, amelynek felállítási, tanulási, és működtetési költségét csak egy megfelelően nagy piacméret felett érdemes vállalni.

A nemzetközi tapasztalatok alapján az EKR legfőbb előnye, hogy költséghatékony módon eredményezi a kitűzött energiamegtakarítási cél elérését, minden végfelhasználói szektorban alapvetően a gazdaságosan kiaknázható energiahatékonysági intézkedések megvalósítása révén. Az EKR alkalmas a hosszabb élettartamú, főként ipari energiahatékonysági projektek megvalósítanak ösztönzésére is, ami azonban a rendszer költségeinek jelentős növekedésével járhat együtt. A standard, rövid megtérülésű intézkedéseken túl csak külön szabályozási előírások és kiegészítő állami támogatás mellett kerülhet sor komplex épületenergetikai beruházásokra.

Irodalomjegyzék

- [1] 2009/125/EK Irányelv az energiával kapcsolatos termékek környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási kereteinek létrehozásáról
- [2] 2012/27/EU irányelv (2012. október 25.) az energiahatékonságról.
- [3] ATEE, Fourth European Workshop of the White Certificates Club. Snapshot of Energy Efficiency Obligation Schemes in Europe, 2017.
- [4] Commission Staff Working Document, Guidance note on Directive 2012/27/EU on energy efficiency, Article 7: Energy efficiency obligation schemes, SWD(2013) 451 final.
- [5] Di Santo, D.: Emerging business models for energy efficiency in buildings, ECEEE Summer study, 2015.
- [6] Di Santo, D, De Chicchis, L.: White certificates in Italy: will it overcome the huge challenges it has been facing in the last three years? ECEEE Summer Study Proceedings, 2019.
- [7] Di Santo, D., De Chicchis, L., Biele, E.: White certificates in Italy: lessons learnt over 12 years of evaluation. IEPPEC Conference Vienna, Austria, 2018.
- [8] Ensmov, Snapshot of Energy Efficiency Obligation Schemes in Europe, 2019.
- [9] Fawcett, T., Rosenow, J., Bertoldi, P.: Energy efficiency obligation schemes: their future in the EU. Energy Efficiency, 2019. 12:57–71. <https://doi.org/10.1007/s12053-018-9657-1>
- [10] Franzò, S. et al.: A multi-stakeholder analysis of the economic efficiency of industrial energy efficiency policies: Empirical evidence from ten years of the Italian White Certificate Scheme. Applied Energy 240, 2019, 424-435.
- [11] Guardia di Finanza: www.gdf.gov.it/stampa/ultime-notizie/anno-2017/ottobre/truffa-ai-danni-dello-stato-ericiclaggio.-profitti-illeciti-per-105-mi
- [12] IEA: Market-based Instruments for Energy Efficiency. Policy Choice and Design, 2017. <https://www.iea.org/reports/market-based-instruments-for-energy-efficiency>
- [13] Labanca, N., Bertoldi, P. :Energy Savings Calculation Methods under Article 7 of the Energy Efficiency Directive. JRC Study for DG Energy, 2016.
- [14] Lees, E., Bayer, E.,: Toolkit for Energy Efficiency Obligations, Regulatory Assistance Project, Brussels, Belgium. 2016. <https://www.raponline.org/knowledge-center/toolkit-for-energy-efficiency-obligations/>
- [15] Magyarország Nemzeti Energia és Klímaterve, https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/hu_final_necp_main_hu.pdf
- [16] Qualitee. Country Report on the Energy Efficiency Services Market and Quality, Italy, 2018. https://qualitee.eu/wp-content/uploads/QualitEE_2-04_CountryReport_IT_2018.pdf
- [17] Rosenow, J., Cowart, R., Thomas, S.: Market-based instruments for energy efficiency: a global review. Energy Efficiency 2019. <https://doi.org/10.1007/s12053-018-9766-x>