

## D4.2. A helyszíni tréning tevékenység kézikönyve

---





PROJEKT SZÁMA	696069
PROJEKT RÖVIDÍTÉSE	START2ACT
KEZDÉS DÁTUMA	2016. 03. 01.
IDŐTARTAM	36 hónap
A LEADANDÓ DOKUMENTUM CÍME	D4.2. A helyszíni kapacitásépítési tevékenységek kézikönyve
A LEADANDÓ DOKUMENTUM HATÁRIDEJE	2017. 03. 31.
A LEADANDÓ DOKUMENTUM FŐ KEDVEZMÉNYEZETTJE	CT

	NÉV	SZERVEZET
SZERZŐ(K)	Robert Hatcher	CT
	Helen Andrews Tipper	CT
	Paul McKinney	CT
	Lucy Hunt	CT

#### MUNKATÁRS(AK)

#### KÖZZÉTÉTEL SZINTJE

- Nyilvános
- Bizalmas, kizárólag a konzorcium tagjai részére (ideértve a Bizottság szolgálatait)

#### DOKUMENTUMTÖRTÉNET

VERZIÓ	DÁTUM	MEGJEGYZÉS	KÖZZÉTETTE
01	2017. 03. 20.		CT
02	2017.12.10	Translation to HU	GEO

A kiadványban megjelenített tartalomért a kizárólagos felelősség a szerzőket terheli. A KKV-ügyi Végrehajtó Ügynökség (EASME) nem tehető felelőssé a weboldalon megjelenő tartalom bármilyen további felhasználásának esetleges következményeiért.





## Tartalomjegyzék

<b>1.</b>	<b>BEVEZETÉS A START2ACT 4. MUNKACSOMAGJÁBA: KÉPZÉS ÉS KAPACITÁSÉPÍTÉS FIATAL KKV-K SZÁMÁRA.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>BEVEZETÉS A 4.1. FELADATBA (KÉPZÉSI CSOMAG, KÉZIKÖNYV ÉS ÚTMUTATÓ).....</b>	<b>2</b>
2.1	KÉPZÉSI CSOMAG.....	2
2.2	KÉZIKÖNYV.....	3
2.3	ÚTMUTATÓ.....	3
<b>3.</b>	<b>FELKÉSZÜLÉS.....</b>	<b>4</b>
3.1	LOGISZTIKA.....	4
3.2	ANYAGOK.....	4
<b>4.</b>	<b>1. LÁTOGATÁS.....</b>	<b>5</b>
4.1	1. LÉPÉS – HELYSZÍNI BEJÁRÁS.....	5
4.2	2. LÉPÉS – ENERGETIKAI NYILATKOZAT ÉS OKOS BESZERZÉSI STRATÉGIA.....	6
4.3	3. LÉPÉS – MÉRÉS ÉS NYOMON KÖVETÉS.....	7
4.4	4. LÉPÉS – A MUNKATÁRSOK SZEMLELETFORMÁLÁSA.....	7
4.5	5. LÉPÉS – CSELEKVÉSI TERV ÉS KÖVETKEZŐ LÉPÉSEK.....	9
<b>5.</b>	<b>2. LÁTOGATÁS.....</b>	<b>11</b>
5.1	1. LÉPÉS – A DOKUMENTUMOK FELÜLVIZSGÁLATA.....	11
5.2	2. LÉPÉS – A MÉRÉS ÉS NYOMON KÖVETÉS FELÜLVIZSGÁLATA.....	12
5.3	3. LÉPÉS – A MUNKATÁRSOK SZEMLELETFORMÁLÁSÁNAK FELÜLVIZSGÁLATA.....	12
5.4	4. LÉPÉS – IDŐKAPCSOLÓ KONNEKTOROK.....	13
5.5	5. LÉPÉS – CSELEKVÉSI TERV ÉS KÖVETKEZŐ LÉPÉSEK.....	14
<b>6.</b>	<b>3. LÁTOGATÁS.....</b>	<b>15</b>
6.1	1. LÉPÉS – A CSELEKVÉSI TERV FELÜLVIZSGÁLATA.....	15
6.2	2. LÉPÉS – A HŰTÉS ÉS FŰTÉS VEZÉRLÉSE.....	15
6.3	3. LÉPÉS – VILÁGÍTÁS.....	16
6.4	4. LÉPÉS – A BERENDEZÉSEK KORSZERŰSÍTÉSE.....	18
6.5	5. LÉPÉS – CSELEKVÉSI TERV ÉS A JÖVŐ.....	18
<b>7.</b>	<b>TESTRESZABÁS.....</b>	<b>19</b>
7.1	AZ ORSZÁGODHOZ VALÓ IGAZÍTÁS.....	19
7.2	A KKV-HOZ VALÓ IGAZÍTÁS.....	19
<b>8.</b>	<b>KIEGÉSZÍTŐ START2ACT ERŐFORRÁSOK.....</b>	<b>20</b>
8.1	TUDÁSBÁZIS.....	20
8.2	E-LEARNING.....	21
8.3	ENERGIAMEGTAKARÍTÁSI VERSENY.....	21
8.4	KÉRDEZD A SZAKÉRTŐT! FÓRUM.....	21
<b>9.</b>	<b>KÖVETKEZTETÉSEK.....</b>	<b>21</b>



# 1. Bevezetés a START2ACT 4. Munkacsomagjába: Képzés és kapacitásépítés fiatal KKV-k számára

A 4. munkacsomag legfőbb célja, hogy:

- a fiatal KKV-k tulajdonosai és munkatársai megismerjék az irodáikban rejlő energia- és költségmegtakarítási potenciált;
- a kiválasztott vállalkozások tulajdonosai és munkatársai számára lehetővé tegye a meglévő eszközök és megoldások felhasználását az energiahatékonysági intézkedések megvalósításához;
- változást hozzon a vállalkozások tulajdonosainak és munkatársainak hétköznapi, munkahelyi és otthoni szokásaiban egyaránt; továbbá, hogy
- a KKV-k tulajdonosai és vezetői energiahatékony beszerzési intézkedéseket valósítsanak meg.

A fenti célok elérése érdekében minden helyi partnernek (SOFENA, ENVIROS, EIHP, GEO, KAPE, ENERO, SIEA, CT) az lesz a feladata, hogy megtalálja azokat a potenciális fiatal KKV-et, amelyeknél elvégzik a kapacitásépítési, tréning tevékenységeket. A 4.2. feladat keretében tervezett „energiahatékonysági üzleti reggelik” célja azon vállalkozások megtalálása, amelyek szeretnének további képzésben és támogatásban részesülni. Ezenkívül valamennyi helyi partner rendkívül szoros kapcsolatot ápol a helyi kereskedelmi és iparkamarákkal, üzleti hálózatokkal és szervezetekkel, valamint az egyes vállalkozásokkal is. A partnerek ezt 50 olyan vállalkozás azonosítására és toborzására fogják felhasználni, amelyek bár érdeklődést mutatnak az energiahatékonysági intézkedések megvalósítása iránt, a kapacitás és a know-how hiánya miatt erre még nem volt lehetőségük.



A helyi partnerek minden egyes országban elvégzik a kapacitásépítési tevékenységet mind az 50 kiválasztott fiatal KKV-nál, amelynek keretében 1,5 év alatt mindegyik KKV-nál három alkalommal tesznek látogatást (a kezdetekkor, illetve a folyamat közben és a végén az eredmények vizsgálata céljából). A Carbon Trust összeállított egy dokumentumcsomagot, amelyet a helyszíni látogatások alkalmával használhatsz; a csomaghoz tartozik egy Képzési Csomag, egy Kézikönyv (ez a dokumentum) és egy Útmutató, melyek részletesebb ismertetését a következő fejezetben találod.

A várakozások szerint a KKV-knál tett képzési és kapacitásépítési célú látogatások eredményeképpen energiamegtakarítási intézkedések valósulnak meg, és nő az energiatudatosság. A látogatások hatását a CentERdata által szervezett felméréssorozat révén fogják mérni. A felmérést a programba való jelentkezéskor és a START2ACT tréner egyes látogatásait követően mindegyik KKV elvégzi. A KKV-k előrehaladásának mérése mellett a felmérés adatai lehetővé fogják tenni, hogy te, mint tréner információkat szerezz az adott KKV-ról, és hogy ennek megfelelően tervezd meg a képzési célú látogatásokat.

Ezzel párhuzamosan több online interaktív anyag is készült a START2ACT számára, többek között energiahatékonysági tanácsadó oldalak (Tudásbázis), e-learning modulok, energiamegtakarítási verseny és egy „kérdezd a szakértőt” online fórum. Használd bátran ezeket az erőforrásokat, és a KKV-kat is ösztönözd arra, hogy tanulmányozzák ezeket az egyéni tanuláshoz. Részletesebb leírást a 8. fejezetben találsz.

# 2. Bevezetés a 4.1. feladatba (Képzési Csomag, Kézikönyv és Útmutató)

A 4.1. feladat részeként a KKV-kkal a helyszínen dolgozó START2ACT trénerek támogatása céljából a Carbon Trust három leadandó dokumentumot dolgozott ki.

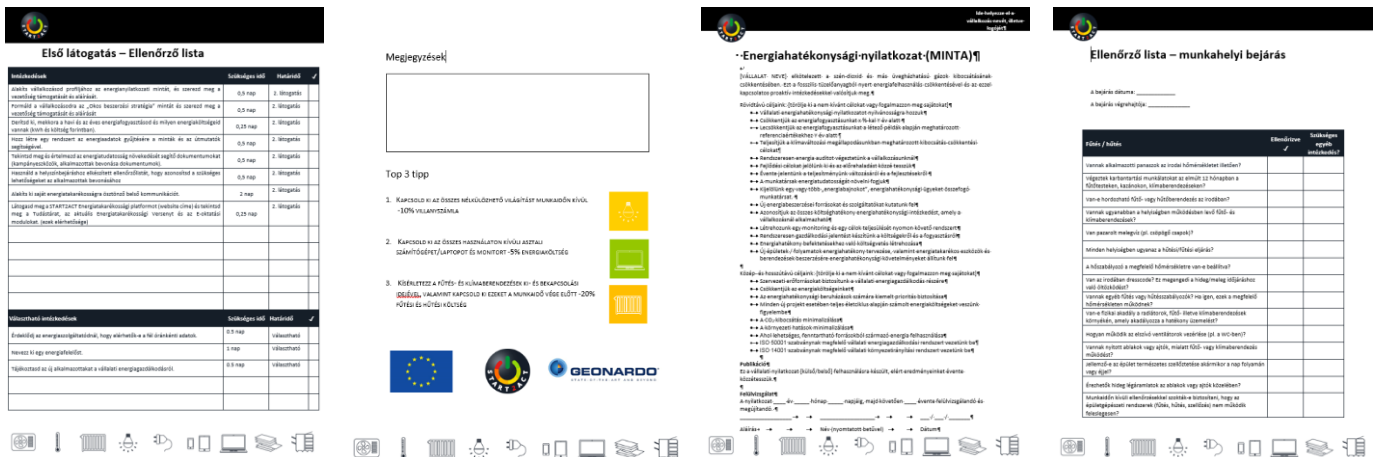
## 2.1 Képzési Csomag

A Képzési Csomag egy képzési anyagokat tartalmazó mappából áll, amelyet iránymutatásként minden KKV megkap annak elősegítésére, hogy nyomon tudják követni az előrehaladásukat.

A Képzési Csomag két részből fog állni: (1) a helyszíni látogatás során követendő iránymutatásból; (2) kísérő anyagokból, amelyeket a KKV-k arra fognak felhasználni, hogy előrehaladást érjenek el az egyes látogatások között; ezek a kísérő anyagok ellenőrző listákat, sablonokat és további tippeket tartalmaznak.



1. ábra: A Képzési Csomag



2. ábra: A Képzési csomag kísérő anyagai

Az 1., a 2. és a 3. látogatáshoz külön Képzési Csomag tartozik, lehetővé téve a KKV-k számára energiagazdálkodásuk javítását és energiamegtakarítási intézkedések megvalósítását a képzés időtartama alatt. A látogatások célja, hogy olyan információkat és tevékenységeket biztosítson az ügyfelek számára, amelyek lehetővé teszik a KKV-k számára, hogy csökkentsék az energiafogyasztásukat, és pénzt takarítsanak meg.

A Carbon Trust készítette a START2ACT Képzési Csomag eredeti verzióját, ám ennek tartalmát minden helyi partner a saját országspecifikus igényeihez fogja igazítani. Trénerként te is az általad meglátogatott KKV-kra szabhatod a Képzési Csomagot, hogy az minden esetben megfeleljen az igényeiknek. A testreszabással kapcsolatban a 7. fejezetben találsz részletesebb iránymutatást.

## 2.2 Kézikönyv

A Kézikönyv (ez a dokumentum) a Képzési Csomagot egészíti ki, és további részletes információkat nyújt a trénereknek, lehetővé téve számukra, hogy a három helyszíni látogatás során hatékonyan tudják alkalmazni a Képzési Csomagot.

A dokumentum további része tehát az egyes lépéseket ismertető útmutatóként szolgál, amelyhez mindig visszatérhetsz tanácsért. Az útmutató az alábbiakban nyújt segítséget számodra:

- Felkészülés a helyszíni látogatásokra
- Annak ismertetése, hogy a Képzési Csomag egyes fázisait milyen módon valósítsd meg a KKV-val
- A Képzési Csomagnak a különböző KKV-k igényeihez igazítása az előkészítő szakasz vagy a látogatás részeként
- A rendelkezésre álló egyéb START2ACT erőforrások azonosítása, amelyekhez a KKV-k további információkért fordulhatnak.



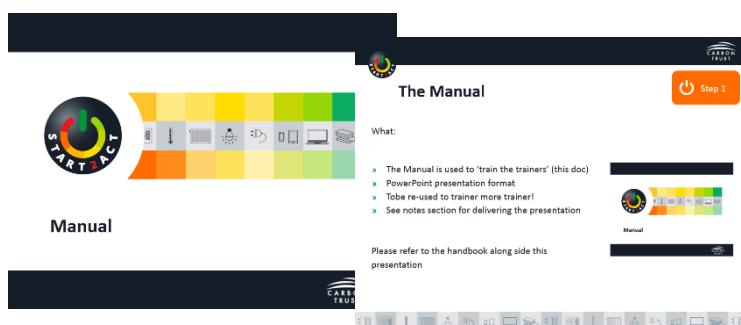
A Képzési Csomagot a Kézikönyvvel együtt használd.

3. ábra: START2ACT Kézikönyv

## 2.3 Útmutató

Az Útmutató célja, hogy megtanítsa a trénereket a Képzési Csomag és a Kézikönyv használatára. Ez egy PowerPoint prezentáció, amelyet a Carbon Trust mutatott be a 2017. március 28-án Londonban rendezett „*Training of Trainers*” (Oktatók oktatása) elnevezésű rendezvényen.

A PowerPoint prezentációt Te és a kollégáid a Training of Trainers rendezvény után fogjátok megkapni. Használhatod a rendezvényen tanultak felelevenítésére, vagy, ha nem volt lehetőséged részt venni a rendezvényen, használhatod önálló tanuláshoz is. Azok a kollégák pedig, akik részt vettek a rendezvényen, bemutatathatják az Útmutatót a többi kollégának, így megismertethetik velük a START2ACT képzés tartalmát.



4. ábra: START2ACT Útmutató

## 3. Felkészülés

Javasoljuk, hogy az 1. látogatás előtt az egész dokumentumot nézd át, hogy a teljes programra felkészülhess.

### 3.1 Logisztika

Minden látogatás előtt vedd fel a kapcsolatot az ügyféllel a látogatás dátumának és időpontjának egyeztetéséhez, és kérdezd meg, van-e bármi kérdésük. Azt javasoljuk, hogy kérd meg az ügyfelet, hogy válasszon ki egy termet vagy egy kijelölt helyiséget, amely a tevékenységek „bázisaként” szolgál, különösen az első látogatáskor, amely főként tantermi oktatást foglal magában. Minden látogatás várhatóan legfeljebb 2 órát vesz igénybe. Mivel a helyi partnereknek korlátozott idő áll rendelkezésére a feladat elvégzéséhez, lehetőség szerint akár három látogatást is érdemes ugyanarra a napra, ugyanarra a helyszínrre szervezned.

A 2. és 3. látogatás előtt is megkeresheted az ügyfeleket, hogy megkérdezd, hogy az előző látogatás óta hogy haladnak, és milyen előrelépéseket tettek. Ez lehetővé teszi számodra, hogy megfelelően fel tudj készülni a következő látogatásra, és ösztönözheted a KKV-kat arra, hogy több feladatot vállaljanak.

Az alábbiakat minden látogatás előtt mérlegeld/tekintsd át:

#### 1. látogatás (lásd a 4. szakaszt)

- Helyszíni orientáció
- Szabályzati és beszerzési sablonok
- Az energia-fogyasztásmérők ellenőrzése (hozzáférés biztosításának kérése)
- A munkatársak szemléletformálására irányuló kommunikációs és kampánymódszertan

#### 2. látogatás (lásd az 5. szakaszt)

- A szabályzati és beszerzési dokumentumok terén tett előrehaladás
- Energetikai adatok elemzésének technikái
- Az energetikai adatokhoz való hozzáféréssel kapcsolatos problémák elhárítása
- A munkatársak szemléletformálása – visszajelzési és nyomon követési tanácsok
- Időkapcsoló konnektorok használatának ellenőrzése és ilyen eszköz beszerzése (ha lehetséges)

#### 3. látogatás (lásd a 6. szakaszt)

- Fűtés-/hűtésszabályzók használati utasításainak áttekintése
- A világításhoz használt energia fogyasztásának csökkentését célzó technikák és a berendezésekre vonatkozó intézkedések
- Címkézési rendszerek áttekintése/energiatakarékos informatikai berendezések ellenőrzése

### 3.2 Anyagok

A KKV-k a Képzési Csomag egy példányát nyomtatott formában vagy pendrive-on kapják meg. Te döntöd el, hogy milyen módon mutatód be a tartalmat (lásd a 7. szakaszt). Az ügyfelek minden látogatás előtt e-mailben kapnak egy felmérésre mutató linket, ezt kell első körben kitölteniük és beadniuk. A tapasztalatodtól és a berendezésekre való hozzáféréstedtől függően fontolóra veheted konnektorba dugható fogyasztásmérők (második látogatás) és fénymérők (harmadik látogatás) használatát, amelyek segíthetik a munkádat.

## 4. 1. látogatás

Az 1. látogatás keretében végzett tevékenységeket az alábbi ábrán láthatod. A teljes folyamat átlátása érdekében tekintsd át az 1. látogatáshoz tartozó egész Képzési Csomagot.



### 4.1 1. lépés – Helyszíni bejárás

Javasoljuk, hogy kérd előzetes helyszíni bejárás megtartását.

Ez lehetővé teszi számodra, hogy:

- » Megismerd a helyszínt és a tevékenységeket
- » Előzetes feljegyzéseket készíts a potenciális energiafogyasztás-csökkentési lehetőségekről (a program keretein belül)
- » Megismerkedj az ügyfél által bemutatott kulcsfontosságú munkatársakkal

Amennyiben az információk rendelkezésedre állnak, a helyszíni orientáció során készíts feljegyzést az alábbiakról:

- » Szolgáltatások/épületgépészeti rendszerek/IT-rendszerek, világítás stb. típusai
- » Az energiafogyasztó berendezések (lámpák, informatikai berendezések stb.) elhelyezkedése/száma
- » Nyilvánvaló pazarlások (berendezések szükségtelen bekapcsolt állapotban hagyva, nyitott ablakok stb.)
- » A munkatársak tudatosságának szintje
- » Hasznos szám adatok, például munkaidő, alkalmazottak száma, alapterület stb.

Segítségképpen felsoroltunk néhány opcionális kérdést, amelyet feltehetsz a helyszíni orientáció során. A felsorolás *nem* tartalmazza az összes olyan kérdést, amelyre meg kell találnod a választ. Ugyanakkor feltehetsz közülük néhányat, hogy jobban megismerd a helyszíni műveleteket és az ügyfél energiagazdálkodási normáit.

#### értékelés





- » Van írásba foglalt energiagazdálkodási szabályzatuk?
- » A szabályzatot jóváhagyta a felső vezetés, és azt minden alkalmazottal ismertették?
- » A szabályzatot a közelmúltban dolgozták ki, és tartalmaz adott célkitűzések elérésére irányuló kötelezettségvállalást?
- » Van olyan szabályzat, amely előírja, hogy figyelembe kell venni a beszerzett berendezéseknél azok energiafogyasztását?
- » Az üzem és az informatikai hardverek nagyobb frissítéseikhez tartozó új berendezésekre meghatározták az energiateljesítményt?
- » Szerveztek valaha a munkatársak szemléletformálására irányuló kampányt?
- » Rendszeresen gyűjtik az energiafogyasztásra és -költségekre vonatkozó adatokat?
- » Összehasonlítják az energiaadatokat az energiafogyasztást meghatározó tényezőkkel (külső hőmérséklet, kihasználtság stb.)?
- » Összehasonlítják az energiaadatokat a villanyszámlákkal?
- » Az energiafogyasztást/-költségeket rendszeresen jelentik a felső vezetés felé?

### Energiahatékonysági értékelés

- » Mekkora az éves/havi energiakiadás?
- » Hány alkalmazottat foglalkoztatnak?
- » Tudják, hogy mekkora az iroda bruttó belső alapterülete (m<sup>2</sup>)?
- » Mektől meddig tart a szokásos munkaidő?
- » Hozzáférnek az épület nyilvántartásaihoz/terveihez vagy a berendezések jegyzékéhez?
- » Bérelt vagy saját épületben vannak?
- » Milyen mértékben ellenőrizhetik az épületgépészeti szolgáltatások kezelését?
- » Tudják, hogy hol helyezkednek el a fűtő- és hűtőrendszerek szabályzói?
- » Tudják, hogy hol vannak a villanykapcsolók?
- » Éjszakára az összes informatikai berendezést/alacsony teljesítményű egységet lekapcsolják?

## 4.2 2. lépés – Energetikai Nyilatkozat és Okos Beszerzési Stratégia

A 2. lépéshez tartozó első két feladat elvégzése elsősorban tantermi jellegű, ezért kérd meg az ügyfelet, hogy foglaljon le egy neked egy tárgyalót, vagy biztosítson egy erre a célra kijelölt helyiséget.

### 4.2.1 Energetikai Nyilatkozat

A rendelkezésre bocsátott anyagok felhasználásával magyarázd el az ügyfélnek, hogy az energiagazdálkodási törekvések alátámasztása szempontjából fontos egy Energetikai Nyilatkozat kidolgozása. Nézd át az ügyféllel az Energetikai Nyilatkozat sablonját, amelyet el is kezdhettek együtt kitölteni. Más (hasonló) szervezeti energiagazdálkodási szabályzatokat is felhozatsz példaként (ebben a dokumentumban nem szerepel ilyen). Fontos meggyőződnöd arról, hogy az ügyfélnek van felhatalmazása rá, és képes a feladat elvégzésére. Hangsúlyozni kell, hogy a szabályzatot a felső vezetésnek is jóvá kell hagynia, és azt minden érintettel ismertetni kell (befelé/kifelé irányuló kommunikáció).

## 4.2.2 Intelligens Beszerzési Stratégia

A fenntartható beszerzés a program kulcsfontosságú célkitűzése, így ennek megfelelően kell hangsúlyozni egy hatékony beszerzési szabályzat kidolgozásának fontosságát. A rendelkezésre álló anyagok segítségével hívd fel az ügyfél figyelmét arra, hogy mennyire fontos egy ilyen rendszer kialakítása. Ahogy az előzőekben is, használd az ide vonatkozó sablont (és példákat is felsorolhatsz), hogy a lehető legegyszerűbb módon ismertethesd az ügyféllel a folyamatot. A felső vezetés jóváhagyásának megszerzését itt is hangsúlyozni kell, továbbá a szervezet megfelelő munkatársainak képzését/ismereteit/hatásköreit is fel kell vázolni.

## 4.3 3. lépés – Mérés és nyomon követés

Bár ez a gyakorlat is nagyrészt tantermi jellegű, ha lehetséges, nézd meg a fogyasztásmérőket. Ezt jelezd, mielőtt a helyszínre érkezel, mivel lehetséges, hogy a hozzáférés biztosításához valamilyen intézkedésre lesz szükség.

A végső cél itt az, hogy arra ösztönözd az ügyfelet, hogy saját maga gyűjtse és kövesse nyomon az energiafogyasztásra/-költségekre vonatkozó adatokat ahelyett, hogy a szolgáltató számláira hagyatkozna. A legtöbb mikro-/kis- és startup vállalkozás esetében elegendő a havi adatgyűjtés. Azonban amennyiben lehetséges/szükséges, ösztönözheted az ügyfelet ennél gyakoribb adatgyűjtésre is (pl. heti/napi vagy félóránkénti, amennyiben automatizált).

A kapott anyagok felhasználásával mutasd be az adatgyűjtéshez alkalmazható alapvető táblázatvezetési módszert. Ne felejtse el megemlíteni, hogy a mérőórák összesített mennyiséget mutatnak, így egy kivonási műveletet kell végezni ahhoz, hogy az egyes mérési intervallumokra megkapjuk a helyes számadatot. A térfogatban kifejezett gázfogyasztás mennyiségének leolvasása esetén segítséget kell nyújtani az ügyfélnek a kWh-ra (vagy Joule-ra) való átváltáshoz. Ha szükséges, segítségként online kalkulátorokat is használhatsz.

Keresd meg a mérőórákat, hogy elvégezhesd az ügyféllel az első leolvasást. Ha ezt nem tudod megtenni, az ügyfél saját maga is próbálkozhat vele. A fogyasztásmérők leolvasását rendszeresen el kell végezni, ezért az ügyféllel együtt határozzátok meg a leolvasások időpontját és a leolvasások kezelésének rendszerét, vagyis azt, hogy ki legyen az ezért felelős személy, ki jár el az ő nevében, ha ő nincs az irodában, és milyen módon fogják őt emlékeztetni az adatgyűjtés esedékességére és a követendő eljárásra.

Ha ebben a korai szakaszban az ügyfél biztos abban, hogy nem lesz lehetősége közvetlenül hozzáférni a mérőóra-leolvasási adatokhoz, némileg módosítanod kell a megvalósítási programot. Az továbbra is fontos, hogy elmagyarázd a KKV-knak, hogy a jó energiagazdálkodásnak fontos részét képezi a mérés és a nyomon követés, de ha nem férnek hozzá a szükséges adatokhoz, helyezd a Képzési Csomag többi lépésére a hangsúlyt, így például szánj több időt a munkatársak szemléletformálásáról szóló lépésre. A mérés és a nyomon követés a 2. látogatásnak is része, de azoknak a KKV-knak, amelyek nem férnek hozzá a mérőóra-leolvasási adatokhoz, alternatív tartalmat dolgoztunk ki az „Energia, teljesítmény és szén” című dián.

## 4.4 4. lépés – A munkatársak szemléletformálása

A munkatársak bevonása minden erőforrás-gazdálkodási program kulcsfontosságú eleme. Fontos hangsúlyozni, hogy a munkatársak bevonása többet jelent, mint csupán általános poszterek és matricák átgondolás és a vállalkozásra történő személyre szabás nélküli elhelyezését, mivel ezek gyakran hatástalan kampányokat jeleznek. A hatékony szemléletformálást a szervezet és annak tevékenységei alapján kell személyre szabni. A szóban forgó

program esetében nehéz lenne egy hatásos kampányt kidolgozni az ügyfél számára a rendelkezésre álló idő alatt. Ehelyett használd a Képzési Csomagot és az alábbi útmutatót, hogy arra ösztönözd az ügyfelet, hogy tervezzék meg a saját kampányukat. A bejáráshoz használható ellenőrző lista alkalmazásával vagy a helyszíni orientáció során észlelt energiapazarló megoldások kiemelésével segítheted az ügyfelet azoknak a cselekvéseknek a meghatározásában, amelyekre összpontosítaniuk kell. Így például ha azt vetted észre, hogy a sötétítők le voltak húzva és a lámpák fel voltak kapcsolva, megemlítheted, hogy a kampány részét képezheti az ilyen szokások megváltoztatására irányuló intézkedés. A kampány nagyságrendjét a KKV igényei és a rendelkezésre álló idő alapján lehet meghatározni: lehet ez egy nagyszabású kampány, amely a szokások megváltoztatását célzó több intézkedést és különböző üzenetközvetítési technikákat foglal magában, vagy a kampányt lehet egyetlen olyan egyszerű változás köré szervezni, amelynek megvalósítását az ügyfél az alkalmazottaitól elvárja.

Egy jól átgondolt, a szokások megváltoztatását célzó belső kampány rendkívül hatásos módja lehet az energiafelhasználás csökkentésének, és az erőforrás-hatékonyság előmozdításának egy vállalkozás számára.

#### 4.4.1 Hogyan tervezzünk hatékony szemléletformáló kampányt?

A Képzési Csomagban felvázolt három alábbi kulcsfontosságú lépés a legjobb módja annak, hogy a KKV-t végigvezesd a hatékony szemléletformáló kampány tervezésének folyamatán:

- » Kutatás és tervezés
- » Megvalósítás
- » Nyomon követés

Használd a „Vond be az alkalmazottakat” című dokumentumot, hogy a fenti három lépést elmagyarázd a KKV-nak. Az alábbi három alfejezetben adunk néhány tippet.

##### 4.4.1.1 Kutatás és tervezés

A kutatási és tervezési lépés minőségi és mennyiségi kutatást is magában foglalhat. Ösztönözd a KKV-t arra, hogy a lehető legtöbb kutatást végezzék a rendelkezésükre álló időben és erőforrásokkal.

Ha hozzáférnek a mennyiségi adatokhoz (például energiafogyasztás-mérési adatokhoz), ösztönözd őket arra, hogy ezt a lehető legtöbbet használják. A mért adatok referenciaértékként szolgálhatnak, amelyhez képest az energiafogyasztás csökkenését mérhetik, felhasználhatók továbbá a munkaidőn kívüli szükségtelen energiafelhasználás meghatározásához, valamint az olyan időszakok kimutatásához, amelyeknél az energiafelhasználás váratlanul magas. Keresd fel a [Tudásbázis](#) „Kövess nyomon az energiafelhasználásod” című oldalát, hogy többet tudj meg a mérésről és a nyomon követésről, és arról, hogyan használd fel ezeket az adatokat. Ha a KKV nem fér hozzá ilyen adatokhoz, ideiglenes, alacsony költségű intézkedésként fontolóra vehetik egy konnektorba dugható fogyasztásmérő beszerzését, amellyel megfigyelhetik az olyan berendezések energiafogyasztását, amelyekről azt feltételezed, hogy jelentős mennyiségű energiát használnak, és amelyeket „emberek irányítanak”.

Ha van rá időd, használd a KKV-val a bejáráshoz használható ellenőrző listát a minőségi szempontú kutatás megkezdéséhez. Az ellenőrző lista elég egyértelmű ahhoz, hogy a KKV-k saját maguk is tudják használni. Javasolhatod nekik ezenkívül, hogy vonják be a munkatársakat is, azaz kérjenek tőlük javaslatokat arra vonatkozóan, hogy szerintük min lehetne változtatni az energia megtakarítása érdekében.

A kutatás elvégzését követően a KKV-k már képesek lesznek a szokások megváltoztatását célzó egy vagy több olyan intézkedés azonosítására, amely köré a saját kampányukat szervezhetik. Ezen intézkedésekre alapozva tervet kell készíteniük, és minden intézkedéshez ki kell jelölniük egy felelős munkatársat, valamint ki kell tűzniük a hozzájuk kapcsolódó, adott időn belül elérendő célt.

#### **4.4.1.2 Megvalósítás**

A megvalósítási szakaszt a KKV-nak önállóan kell végrehajtaniuk; ehhez segítségképpen felhasználhatják a „Vond be az alkalmazottakat” című dokumentumot. Javasold nekik, hogy használják a „Munkatársak szemléletformálását célzó kampány eszközei” című dokumentumot a hatékony kommunikációt segítő üzenetek megfogalmazásához.

#### **4.4.1.3 Nyomon követés**

A nyomon követési szakasszal a 2. látogatás során kell részletesebben foglalkozni, mivel ezen a ponton a KKV ideális esetben már tett előrelépést a munkatársak bevonása területén. Ebben a szakaszban hívd fel a KKV figyelmét arra, hogy a kampány megfelelő lezárásához fontos a nyomon követés és a visszajelzés. Amennyiben hasznosnak találják, már a kampány alatt is kérhetnek visszajelzéseket, különösen akkor, ha úgy ítélik meg, hogy a kampány nem működik olyan jól, mint ahogy azt remélték. Egyes esetekben csak egyszerű akadályok állnak a szokások megváltoztatását célzó intézkedések megvalósításának útjában, és lehetséges, hogy ezekkel a KKV sincs tisztában. Előfordulhat például, hogy az alkalmazottak nem tudják, hol van a villanykapcsoló, vagy nem tudják, hogyan kell kikapcsolni a kávéfőzőt. Az akadályok azonosítása a kampánykommunikáció folyamatos javításának fontos részét képezi.

## **4.5 5. lépés – Cselekvési terv és következő lépések**

A napirenden szereplő utolsó tétel az ellenőrző lista átnézése, hogy megbizonyosodj róla, hogy az ügyfél pontosan érti, hogy a soron következő látogatásig miket kell elvégeznie. Az ellenőrző lista a „Kísérő anyagok” csomagban található. Győződj meg arról, hogy az ügyfél kellően motivált és birtokában van a feladatok teljesítéséhez szükséges összes információnak. Az üresen hagyott sorokban Te vagy az ügyfél további intézkedéseket nevezhettek meg és sorolhattok fel.

Megvitathatjátok a 3 választható intézkedést is (vagy bármely más, általad meghatározott intézkedést), ha az ügyfél már élen jár ezeken a területeken. Ismertesd a 3 legfőbb energiamegtakarítási tippet az ügyféllel, így közvetlen energiamegtakarítási intézkedéseket kezdeményezhetsz már az első látogatástól (ezek némelyike átfedésben lehet a későbbi látogatások fő témaköreivel).

A Képzési Csomag végén két „Eszközök és erőforrások” című dia szerepel. Az első dia bemutatja azokat a meglévő eszközöket és erőforrásokat, amelyeket az ügyfél további segítségként felhasználhat. A diák angol nyelvűek, ezért ki kell egészítened őket az adott országban elérhető eszközökkel és erőforrásokkal. A második „Eszközök és erőforrások” dia bemutatásával arra ösztönözheted az ügyfelet, hogy látogassa meg az [Energiatakarékossági Platformot](#) a START2ACT weboldalon, végezze el az e-learning modulokat, vegyen részt az energiamegtakarítási versenyben, és olvassa el az energiahatékonysági tanácsadó oldalakat a Tudásbázisban.

Végül beszéljétek meg a következő látogatásra való felkészülést. Ismertesd a következő látogatás feladatait, és röviden magyarázd el az elvárásokat. Ezeket az első látogatás fejleményeitől függően esetleg módosítanod kell.



---

A KKV-nak minden látogatást követően ki kell töltenie egy felmérést, hogy mérhető legyen a képzés és a kapacitásépítés hatása. Emlékeztessd őket erre a feladatra, és a látogatás után a lehető leghamarabb küldd el nekik a felmérés linkjét.



## 5. 2. látogatás

A 2. látogatás keretében végzett tevékenységeket az alábbi ábrán láthatod. Az ábrát a 2. látogatáshoz tartozó Képzési Csomaggal együtt tekintsd át, hogy megismerd az útmutatót, amely mentén a KKV-val dolgozni fogsz.

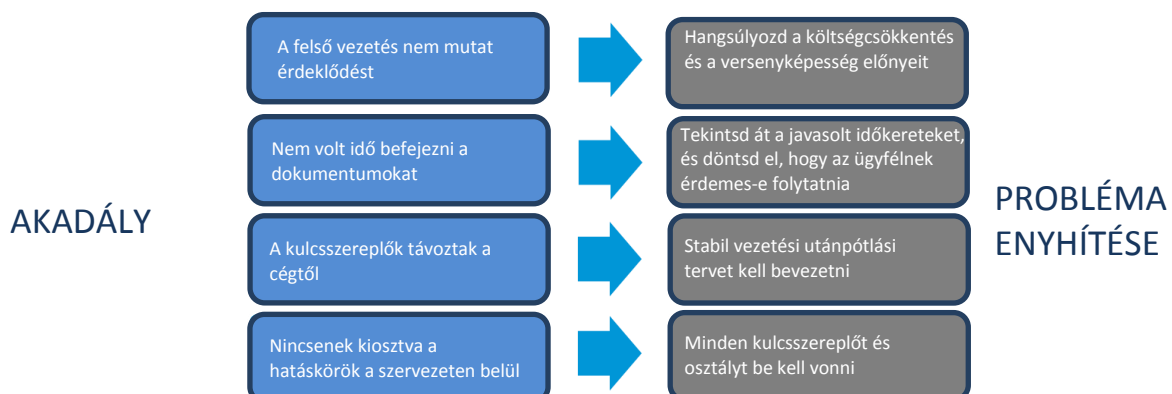


### 1. lépés – A dokumentumok felülvizsgálata

A látogatás első lépéseként tekintsetek át, hogy milyen előrehaladást értek el az Energetikai Nyilatkozat és az Intelligens Beszerzési Stratégia dokumentumaival. Emeld ki, hogy milyen fontos e dokumentumok/folyamatok megléte a vállalkozásukban a bevált gyakorlatnak számító energiagazdálkodási törekvések alátámasztása szempontjából. Győződj meg arról, hogy az ügyfél elkészítette e dokumentumokat vagy a dokumentumok tervezetét, és hogy azokat bevezették, valamint nyilvánosságra hozták a szervezeten belül. Nézd át az ügyféllel együtt a dokumentumokat/Képzési Csomagot, és javítsátok ki az esetleges hibákat. Ellenőrizd, hogy az Energetikai Nyilatkozat és az Intelligens Beszerzési Stratégia minden előírt tételt tartalmaz-e (1. látogatás Képzési Csomagja). Emellett érdeklődhetsz a következőkről:

- Hol fogják tárolni/közzétenni a szabályzatokat?
- A nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszik az ügyfél Energetikai Nyilatkozatát?
- Hogyan tájékoztatták a munkatársakat az új szabályzatokról?
- Alkalmazták már valamelyik dokumentumot/folyamatot valós szituációban?

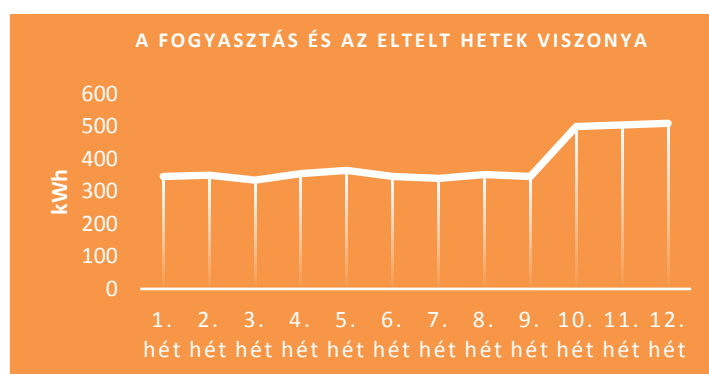
Elképzeltető, hogy el kell háritanod néhány potenciális problémát/akadályt. Az alábbi ábra ismerteti a leggyakoribb kockázatokat és az enyhítő intézkedéseket, amelyek segíthetik a munkádat ebben a folyamatban.



## 5.1 2. lépés – A mérés és nyomon követés felülvizsgálata

Második lépésként tekintsd át, hogy milyen előrehaladást ért el az ügyfél az energetikai adatgyűjtési rendszeréhez kapcsolódóan. A látogatás előtt tájékoztasd az ügyfelet, hogy ezt ellenőrizni fogod, így teljes körűen fel tudnak készülni. Ellenőrizd, hogy az első látogatáson egyeztetetteknek megfelelően rendszeres időközönként rögzítették-e a kWh-t és a kapcsolódó költségekre vonatkozó adatokat. Ha az ügyfél nem tudta ezt teljesíteni, valószínűleg segítened kell néhány probléma megoldásában. Ha ezek az akadályok leküzdhetetlennek tűnnek, mert például fizikailag nem lehet hozzáférni a fogyasztásmérőhöz/a tulajdonos nem működik együtt, akkor az „Energia, teljesítmény és szén” kiegészítő 2. lépést tekintsd át. Ha van rá idő és szükségesnek tartod, kérd meg az ügyfelet, hogy mindentől függetlenül ellenőrizze az „Energia, teljesítmény és szén” című diát.

E lépés második intézkedéseként vitassátok meg az alapvető elemzési technikákat az ügyféllel. Ahol lehetséges, használjátok az ügyfél adatait, hogy a Képzési Csomagban ismertetettek szerint felvázoljatok egy fogyasztási adatokat és időintervallumot összevető általános grafikont. A fogyasztási grafikonra példa az alábbi ábrán látható.



Hangsúlyozd nekik az energiafogyasztásra és költségekre vonatkozó adatok rendszeres nyomon követésének és elemzésének előnyeit. Ilyenek például a következők:

- Tendenciák és váratlan energiafogyasztás azonosítása
- Költségvetések előirányzása és a szolgáltatói számlák összeegyeztetése a saját adatainkkal
- Az energiafogyasztást növelő változók jobb megértése

Ha szükségesnek tartod, vitasd meg az energiaadatok gyűjtésének és változó adatokkal (például kihasználtsági szint vagy külső hőmérséklet) való összehasonlításának előnyeit is. Ne felejtse el, hogy ennek arányosnak kell lennie az energiaköltség mértékével, a rendelkezésre álló erőforrásokkal és e feladat elvégzésének a valószínűsíthető „hasznosságával”.

## 5.2 3. lépés – A munkatársak szemléletformálásának felülvizsgálata

A nyomon követés és a visszajelzés minden energiatudatosságra és munkatársak bevonására irányuló intézkedés tervezésének szerves része. Tekintsd át, hogy milyen előrehaladást ért el az ügyfél a munkatársak szemléletformálásában – kérdezd meg őket, hogy úgy vélik-e, a kampányuk sikeres volt, és összpontosíts arra, hogy mi működött, és mi nem. Használd a válaszaikat, hogy útmutatást adj nekik, miben tudnának még javítani. Ha a kampányhoz választott intézkedéseiket sikeresen végrehajtották, gondoljátok végig, hogyan tarthatnák meg ezeket a jó szokásokat. Ha nem voltak sikeresek, mérlegeld, hogy tudnának-e változtatni rajtuk, vagy a túlságosan nagy



akadályok miatt inkább érdemes mellőzni azokat. A lendület megtartása érdekében kérdezd meg őket, hogy vannak-e olyan új intézkedések, amelyeket hozzáadhatnának a kampányhoz.

A „2. látogatás kiegészítő anyagai” dokumentum egyik fejezete számos tippet tartalmaz a nyomon követésről és a visszajelzésről. Tekintsd át ezeket a KKV-val, így segítve őt ebben a feladatban.

## 5.3 4. lépés – Időkapcsoló konnektorok

E lépés célja, hogy ismertesd az időkapcsoló konnektorok fogalmát, és megállapítsd, hogy vannak-e az ügyfélnek olyan berendezései, amelyeket ezen eszközök segítségével automatikusan vezérelhetővé lehet tenni. A Képzési Csomag anyagainak segítségével magyarázd el, hogy mik ezek, melyek az előnyeik, és hogyan kell beszerezni őket. Ha tudsz szerezni bemutatódarabot, vidd magaddal a látogatásra, hogy demonstrálhasd a működését.

Keress ajánlott viszonteladókat és megbízható modelleket. Amennyiben lehetséges, az ügyfélnek érdemes a 24 órás modellek helyett hét napra beállítható időkapcsolót vásárolnia. Ennek segítségével az ügyfél a hét minden egyes napján máshogy vezérelheti a berendezéseket, például hétvégére beállíthatja a teljes leállítást. Érdemes beépített digitális kijelzővel rendelkező fogyasztásmérőt ajánlanod, amely egy újabb módja lehet az energiatudatosság növelésének.

Az eszköz bemutatása után igyekezz felmérni az ügyfél irodáját annak bejárásával. A cél, hogy azonosítsátok azokat a berendezéseket, amelyek ilyen időkapcsoló konnektorral használhatók. Az általában erre alkalmas berendezések többek között az alábbiak:

- Fénymásolók
- Nyomtatók
- Multifunkciós eszközök (kombinált nyomtató/fénymásoló/szkenner)
- Hordozható vízforralók
- Áruértékesítő automaták
- Konyhai eszközök (kivéve a hűtőberendezések)

A megfelelő személlyel/személlyel egyeztesd, hogy a potenciális eszközök biztonságosan leállíthatók-e automatikusan, anélkül, hogy problémát okoznának. Egyeztesd az ügyféllel, hogy mi lenne az optimális időzítés a berendezések esetében, hogy a lehető legminimálisabba csökkenjen az energiapazarlás.



5. ábra: Időkapcsoló konnektorok



## 5.4 5. lépés – Cselekvési terv és következő lépések

A napirenden szereplő utolsó tétel az ellenőrző lista átnézése, hogy megbizonyosodj róla, hogy az ügyfél pontosan érti, hogy a soron következő látogatásig miket kell elvégeznie. Győződj meg arról, hogy az ügyfél kellően motivált és birtokában van a feladatok teljesítéséhez szükséges összes információnak.

Megvitathatjátok a 3 opcionális intézkedést is (vagy bármely más, általad meghatározott intézkedést), ha az ügyfél már élen jár ezeken a területeken. Ismertesd a 3 legfőbb energiamegtakarítási tippet az ügyféllel, így közvetlenebb energiamegtakarítási intézkedéseket kezdeményezhetsz (ezek némelyike átfedésben lehet a többi látogatás fő témaköreivel).

Az 1. látogatáshoz hasonlóan a 2. látogatás Képzési Csomagjának végén is két „Eszközök és erőforrások” című dia szerepel. Az első dia bemutatja azokat a meglévő eszközöket és erőforrásokat, amelyeket az ügyfél további segítségként felhasználhat. A diák angol nyelvűek, ezért ki kell egészítened őket az adott országban elérhető eszközökkel és erőforrásokkal. A második „Eszközök és erőforrások” dia bemutatásával arra ösztönözheted az ügyfelet, hogy látogassa meg az [Energiatakarékossági Platformot](#) a START2ACT weboldalon, végezze el az e-learning modulokat, vegyen részt az energiamegtakarítási versenyben, és olvassa el az energiahatékonysági tanácsadó oldalakat a Tudásbázisban.

Ismertesd a következő látogatás feladatait, és röviden magyarázd el az elvárásokat. Ezeket a második látogatás fejleményeitől függően esetleg módosítanod kell.

A KKV-nak minden látogatást követően ki kell töltenie egy felmérést, hogy mérhető legyen a képzés és a kapacitásépítés hatása. Emlékeztess őket erre a feladatra, és a látogatás után a lehető leghamarabb küldd el nekik a felmérés linkjét.

## 6. 3. látogatás

A 3. látogatás keretében végzett tevékenységeket az alábbi ábrán láthatod. Az ábrát a 3. látogatáshoz tartozó Képzési Csomaggal együtt tekintsd át, hogy megismerd az útmutatót, amely mentén a KKV-val dolgozni fogsz.



### 6.1 1. lépés – A cselekvési terv felülvizsgálata

Az utolsó látogatást a 2. látogatás feladatainak felülvizsgálatával kezd. Ellenőrizd és javítsd ki az ügyféllel az esetlegesen felmerülő hibákat, mint például:

- Energetikai adatok gyűjtésére és elemzésére szolgáló rendszer
- A munkatársak szemléletformálását célzó tevékenységek
- Időkapcsoló konnektorok

E látogatás során néhány nagyobb energiafelhasználású berendezést tekintetek át részletesebben, többek között a hűtő, szellőztető és légkondicionáló rendszereket és a világítóberendezéseket. Ha te és/vagy az ügyfél nem tudjátok biztosan kezelni a hűtő, szellőztető és légkondicionáló rendszer vezérlőegységét, ne próbáljátok átállítani azt. A feladatnak az a célja, hogy megnézzétek, aktuálisan milyen időpontra és hőmérsékletre van beállítva a vezérlőegység – ha ez nem ismert/nem tudható meg, további vizsgálatra van szükség az illetékes személyek bevonásával.

### 6.2 2. lépés – A hűtés és fűtés vezérlése

Ennek az intézkedésnek az elsődleges célja az, hogy megbizonyosodjatok arról, hogy az aktuális fűtő- és hűtőrendszerek megfelelő időzítésre és hőmérsékletre vannak beállítva. Érdeemes rávilágítanod arra, hogy valószínűleg a fűtő- és/vagy hűtőrendszer a vállalkozás legnagyobb energiafogyasztója. Ha az időzítés és a hőmérséklet teljesen optimalizált vezérlése biztosított, az energiapazarlás ráfordítás nélkül a minimálisra csökkenthető.

Az utolsó látogatás előtt tájékoztasd az ügyfelet, hogy ellenőrizned kell a fűtő- és hűtőberendezés vezérlőegységeit, így az ügyfél el tudja intézni a hozzáférést. Ne felejtsd, hogy a vezérlőegységek gyakran jelszóval védettek, ezért

győződj meg róla, hogy lesz teljes körű hozzáférése a rendszerhez. Amennyiben lehetséges, vond be a vezérlőegységekért felelős személy(eke)t is a feladatba.

Elképzelhető, hogy az iroda több lokális vezérlőpanellel/távirányítóval (például osztott klímaberendezéssel) van ellátva. Az aktuális beállítások és időzítés megismerése érdekében törekedj arra, hogy minden vezérlőpontot megvizsgálhass. Az aktuálisan kézzel vezérelt rendszerek esetében javasold a ki- és bekapcsolás beprogramozását, hogy ezzel elkerülhető legyen a rendszer szüségtelen működtetése. A Képzési Csomagban található adatok segítségével javasolj hőmérsékletre vonatkozó beállításokat, és vitasd meg a fűtő- és hűtőrendszerek szezonális beállításának energiatakarékosági előnyeit. Az emberek például nyáron melegebb időjárás szerint öltöznek fel, tehát csak 24 °C-ra hűtsd le, míg télen csak legfeljebb 21 °C-ig fűtsd fel a helyiségeket.

Ezenkívül ösztönözd a rendszerek korai lekapcsolását és/vagy késői beindítását különösen enyhébb időjárási körülmények (tavasz/ősz) között, hogy további energiát takarítsanak meg. Ha a rendszerek rendelkeznek beépített optimális indítási/leállítási vezérléssel, győződj meg róla, hogy ezek helyesen vannak beállítva. A vezérlőegység kezeléséhez lehet, hogy szükséged lesz a használati utasításra, ezért érdemes megkérned őket, hogy készítsék elő neked. Másik lehetőségként a látogatás előtt megkeresheted a megfelelő használati utasítás online változatát. Ezért – ha van időd – a második látogatáson érdemes ellenőrizned a fűtő- és hűtőrendszert.

Ha az ügyfélnek nincs hozzáférése a vezérlőegységhez, vitasd meg velük a szigorúbb időzítési és hőmérsékleti vezérléssel elérhető lehetséges energiamegtakarítást. Kérdezz rá arra, hogy miért nincs hozzáférésük, és bátorítsd őket, hogy járjanak utána, melyek az aktuális beállítások.

Bár nehéz számszerűsíteni az ebből eredő potenciális energiaköltség-megtakarításokat, használd a „kiemelt tippeket”, hogy bemutathasd az ügyfélnek, milyen típusú energia- és költségmegtakarítást érhet el ezzel.

## 6.3 3. lépés – Világítás

A világításra vonatkozó fejezet két részre tagolódik: az egyik a „puha” intézkedéseket (például a villany lekapcsolásának ütemezése), a másik a „kemény” intézkedéseket (például a világítótestek korszerűsítése) tartalmazza.

### 6.3.1 A világítás kezelése

Ez olyan intézkedések bevezetésére irányul, amelyekkel ráfordítás nélkül csökkenthető a világításra használt villamosenergia-felhasználás. A Képzési Csomag segítségével ismertesd a bevezethető intézkedéseket, például: a nappali fény használatának optimalizálása, a villany lekapcsolása, ha arra nincs szükség vagy a fényerő szintjének felülvizsgálata.

E feladat részeként ezután igyekezz az ügyfél irodájának bejárásával felmérni, hogy a „puha” kezelési intézkedésekkel mekkora világításra használt villamosenergia-csökkentés érhető el. Az alábbiakra érdemes például odafigyelni:

- A sötétítők megfelelő használata
- Mesterséges világítás használata ott, ahol a természetes nappali fény is elég lenne
- A napsugárzás okozta felmelegedés minimalizálására és a természetes fény optimalizálására irányuló intézkedések, például napenergiát hasznosító fólia, külső lamellás árnyékoló stb.
- Az ablakok állapota/tisztasága

- A világítótestek és fény diffúzorok állapota/tisztasága
- A villanykapcsolók elhelyezése és megjelölése
- Megfelelő megvilágítási szintek (ennek számszerűsítéséhez fénymérő szükséges)
- A világítást szabályozó eszközök és a megvilágítottság szükséges szintjének tudatosítása a munkatársakban

### 6.3.2 Korszerűsítés

Ennek célja a LED-világítás előnyeinek és egy továbbfejlesztett automatizált vezérlési stratégiának az ismertetése. Ez az ügyfél részéről tökebefektetést igényelhet, ezért nagy hangsúlyt kell fektetni az előnyökre és az ilyen intézkedésekbe való befektetés megtérülésére. Ha nem az ügyfél felel a világítási rendszer karbantartásáért, vitassátok meg azokat a lehetőségeket, hogy hogyan lehetne bevonni a tulajdonost.

A Képzési Csomag segítségével beszéljétek meg a LED-es technológia előnyeit, úgy mint alacsonyabb energiaszükséglet és a lámpák meghosszabbodott élettartama. Ne felejtsetek el megvitatni a nappali fény és a mozgásérzékelő szenzorok pozitívumait sem. Ezután járjátok be az ügyfél irodáját, és segíts az ügyfélnek ellenőrizni, hogy milyen lámpatípusokkal rendelkezik, illetve hogy megfelelőek-e az automata vezérlők. Az alábbiakra érdemes például odafigyelni:

- Az egész épületben/létesítményben, valamint azon kívül is mindenhol LED-es fényforrásokat használtak?
- A csak időszakosan használt helyiségekben a világítótesteket automatikus mozgásérzékelőkkel szerelték fel?
- A megfelelő szintű természetes fénnel ellátott helyiségekben a világítótesteket automatikus fotocellával vezérlik?
- A külső világítótesteket fotocellával és időzítővel vezérlik?

Ahol véleményed szerint ésszerű lehetőség mutatkozik a költséghatékony korszerűsítésre, ösztönözd az ügyfelet, hogy szakértői segítséggel járjon ennek utána. Javaslatot tehetsz egy vázlatos, például az alábbi elemeket tartalmazó végrehajtási tervre:

1. Vizsgáld felül a munkahelyen található összes meglévő világítótestet az átfogó világítási ütemterv létrehozása érdekében, és jegyezd le a lámpák típusát és minőségét is
2. Gondold át és dokumentáld az új LED-es világítási rendszer követelményeit
3. Kérj javaslatot és árajánlatot kettő (vagy több) megbízható beszállítótól
4. Jelöld ki a preferált beszállítót
5. Bizonyosodj meg róla, hogy az összes alkalmazottat megtanították az új LED-alapú megoldás profi használatára, különösen a vezérlőegységek beprogramozására

E lépés célja, hogy előmozdítsa a LED-ek használatát és előnyeit, és bár lehetnek tapasztalataid és ismereteid a helyi végrehajtási megközelítéssel kapcsolatban, ez nem tartozik a program kereteibe. Ehelyett igyekezz minél több információt megosztani az ügyféllel a megfelelő automata vezérléssel ellátott LED-re való átállás előnyeiről, hogy képes legyen optimalizálni a saját világítási rendszereit. A legtöbb „hagyományos” világítási rendszert költséghatékonyan lehet lecserélni még akkor is, ha még van hátralévő hasznos élettartama.

## 6.4 4. lépés – A berendezések korszerűsítése

A program utolsó lépése az energiatakarékos informatikai berendezések és alacsony teljesítményű egységek beszerzésének és használatának megvitatásából áll. Itt elsősorban a személyi számítógépekre és laptopokra összpontosítsz, ám más, általad észlelt berendezésekről is egyeztethetsz.

Említsd meg, hogy milyen előnyei vannak, ha az informatikai berendezések vásárlásakor ellenőrzik azok energiahatékonyágát. Bár a világítási rendszereket költséghatékonyan ki lehet cserélni azelőtt, hogy elérték volna hasznos élettartamuk végét, *nem* tanácsos arra biztatni az ügyfelet, hogy cserélje le a működőképes informatikai berendezéseket. Itt az a cél, hogy az életciklus energiaköltségeinek megfelelő ellenőrzését ösztönözd az új berendezések vásárlásakor. Ez a lépés közvetlenül az 1. és 2. látogatás vásárolj okosan stratégiát tartalmazó lépéséhez kapcsolódik, amelyre itt érdemes hivatkoznod. Keresd meg a megfelelő rendszert a berendezések címkézésére, illetve olyan információkat is, amelyek segíthetnek az ügyfélnek a tájékozott döntések meghozatalában. A címkézési rendszerekről további információt az [Energiatakarékosági Platformon](#) található Tudásbázis *Vásárolj okosan* fejezete tartalmaz.

Amennyiben lehetséges, járjátok be az ügyfél irodáját, hogy kijelöljétek azokat a személyi számítógépeket/laptopokat vagy más alacsony teljesítményű egységeket, amelyeket be lehetne vonni a korszerűsítésbe a jövőben. Ezt a bejárást adott esetben a világítás ellenőrzését célzó bejárással együtt is elvégezheted.

## 6.5 5. lépés – Cselekvési terv és a jövő

Menjete végig a 3. látogatás ellenőrző listáján, vitassátok meg a lehetséges intézkedéseket, és válaszold meg az ügyfél esetleges kérdéseit. Ezenkívül tekintsd át a 3 legfőbb energiatakarékosági tippet, és ösztönözd az ügyfelet arra, hogy távozásod után ellenőrizze a 3. látogatás utolsó lépéseit.

A KKV-nak a 3. látogatást követően ki kell töltenie a végső felmérést, hogy mérhető legyen a képzés és a kapacitásépítés hatása. Emlékeztess őket erre a feladatra, és az utolsó látogatás után nem sokkal küldd el nekik a felmérés linkjét, amikor még élénken emlékeznek a programra.

A program végére az ügyfél remélhetőleg motiválttá válik, és képesnek érzi magát arra, hogy folyamatosan javítsa az energiahatékonyágát. Ösztönözd őket arra, hogy használják a három látogatásra vonatkozó Képzési Csomagban bemutatott, ajánlott online erőforrásokat. Ezenkívül tájékoztasd őket, hogy ha segítségre vagy erőforrásokra van szükségük, továbbra is használják a START2ACT weboldalon található [Energiatakarékosági Platformot](#).

## 7. Testreszabás

A partnereknek minden képzési csomagot az adott országhoz és KKV-hoz kell igazítaniuk.

### 7.1 Az országhoz való igazítás

A Képzési Csomag anyagainak több fejezetét is módosítani kell ahhoz, hogy az adott országban és KKV-piacon betöltsé kívánt szerepét. A rendelkezésre bocsátott képzési anyagokat csak útmutatóként kell használni, ezért támogatjuk, hogy az anyagokat az általad szükségesnek vélt mértékig átalakítsd, hogy azok a lehető leghatékonyabbak tudjanak lenni. Az alábbiakban felsorolunk néhány területet és pontot, amelyeket a Képzési Csomag és az anyagok módosításakor érdemes figyelembe venni:

- Nyelv: fordítsd le a dokumentumokat a helyi nyelvre, hogy ezáltal minél több ember számára elérhető legyenek.
- A Képzési Csomag továbbítása az ügyfélnek – a Képzési Csomagot továbbíthatod nyomtatott formában vagy a (rendelkezésre bocsátott pendrive-on található) fájlok laptopon/kivetítőn történő bemutatásával.
- Tekintsd át a mérésre és nyomon követésre vonatkozó tanácsokat, és igazítsd a helyi körülményekhez őket, például lehet, hogy kWh helyett könnyebb Joule-ben megadni az energiafogyasztást, ezért módosítsd a vonatkozó információkat a Képzési Csomagban és a sablonokat tartalmazó iránymutatásban.
- A helyi időjárási viszonyoktól függően dönthetsz úgy, hogy a helyiségek hőmérsékletének vezérlésére vonatkozó tanácsokat inkább a fűtésre, mint a hűtésre összpontosítod, vagy fordítva.
- Attól függően, hogy mennyire jár élen az ügyfél az energiagazdálkodásban, lehet, hogy egyes későbbi látogatásokhoz tartozó fejezeteket hamarabb kell elvégezned, vagyis dönthetsz úgy, hogy előbbre hozod a jövőbeni látogatások egyes fejezeteit/lépéseit, ha az egyes látogatások javasolt lépéseiben csak korlátozott lehetőségek jelennek.
- Az ügyfél rendszereinek és működésének kialakításától függően lehet, hogy alternatív tartalmakat (például további információkat egy kiskereskedelmi árusítóhely hűtőrendszeréről stb.) kell keresned, hogy a program hasznos legyen.

### 7.2 A KKV-hoz való igazítás

#### 7.2.1 Előzetes látogatás

A partnereknek egy online kérdőívet kell küldeniük minden KKV-nak az első látogatást megelőzően. A CentERdata megosztja a kérdőívre adott válaszaikat a partnerekkel.

A kérdőív számos hozzáállásra, megítélésre, motivációra, szándéokra és intézkedésekre, valamint kemény mutatókra (éves energiafogyasztás) vonatkozó kérdést tartalmaz.

Használd fel ezeket az információkat, hogy az első látogatás előtt testre szabhasd a Képzési Csomagot. Ha egy KKV például kitöltötte az energiafelhasználásra vonatkozó adatokat, ez azt jelentheti, hogy valamilyen szinten már végeznek méréseket és nyomon követést. Ebben az esetben készülj fel arra, hogy a második látogatáshoz kapcsolódó, mérésre és nyomon követésre vonatkozó tartalmat esetleg előre kell hoznod az első látogatásra.

Ha az energiafelhasználás adatai nem elérhetők az ügyfélnél, használhatsz helyi/megfelelő referenciaértékeket, hogy megbecsüld a fő/alapterületre vonatkozó energiafogyasztásukat. Így legalább némi információt nyújthatsz nekik a valószínűsíthető energiafelhasználásukról és -költségeikről, és ezek alapján tájékoztathatod őket a potenciális energiamegtakarításról, a szén-dioxid-kibocsátás potenciális csökkentéséről stb.

## 7.2.2 A látogatás alatt

A látogatások során számtalan potenciális helyzettel és problémával találkozhatasz. Nem lehet minden eshetőségre felkészülni, az alábbiakban azonban felsoroltunk néhány lehetséges problémás területet, amelyeket a felkészülés során átgondolhatsz. Ezek remélhetőleg segítenek majd, hogy megfelelően kezeljed a problémákat a helyszínen.

Ilyen potenciális problémák lehetnek például:

- Mi van, ha az ügyfél az adott látogatásra tervezett tevékenységek legnagyobb részét már elvégezte?
- Mi van, ha az ügyfél nem tudta egyik feladatot sem megcsinálni, és semmilyen előrehaladás nem történt?
- Mi van, ha az első látogatás után az ügyfelet már nem érdekli a program befejezése?
- Mi van, ha olyan bérelt épületben vannak, ahol nagyon kevés ráhatásuk van a tulajdon karbantartására és fenntartására?
- Mi van, ha fizikai értelemben akadályozva vannak az energiafogyasztási adataik begyűjtésében?
- Mi van, ha a programhoz nem tartozó, más területekre szeretnének összpontosítani?
- Mi van, ha további segítséget szeretnének kérni?
- Mi van, ha semmilyen mérhető csökkentést nem figyeltek meg az energiafogyasztásukban?

# 8. Kiegészítő START2ACT erőforrások

A KKV-k az egyéni képzésen és kapacitásépítésen kívül más START2ACT eszközöket és erőforrásokat is használhatnak az Interaktív Online Platformon keresztül, hogy többet tudjanak meg az energiagazdálkodásról és az energiafelhasználás csökkentéséről. Ezeket az erőforrásokat az alábbiakban ismertetjük, így te is bemutatathatod azokat a meglátogatott KKV-knak.

## 8.1 Tudásbázis

A Tudásbázis egy energiahatékonysági tanácsadó oldalakat tartalmazó gyűjtemény KKV-k és startupok részére, ahol sokféle témakörben szerezhetnek további ismereteket az alacsony költségű vagy külön ráfordítást nem igénylő energiamegtakarítási intézkedésekről. E témakörök a következők:

- Spórolj a világításon
- Spórolj a fűtésen és hűtésen
- Spórolj az informatikai eszközökön: Irodai berendezések
- Vásárolj okosan: Beszerzés
- Vond be az alkalmazottakat: alkalmazottak bevonása
- Kövesd nyomon az energiafelhasználásod
- Oszd meg a történeted
- Keress zöld irodát
- Tedd zöldebbé a termékeidet és szolgáltatásaidat
- Spórolj az energiával otthon
- Miért spórolj energiát?
- Zöld finanszírozás

Az ügyvezetőknek és tulajdonosoknak szánt specifikus tartalom mellett külön tartalmak szólnak a KKV-k alkalmazottainak, amelyeket az ügyvezetők és tulajdonosok megoszthatnak alkalmazottaikkal. Ezek olyan egyszerű



szokásokat foglalnak magukban, amelyeken az alkalmazottak képesek változtatni, míg az ügyvezetőknek/tulajdonosoknak szóló tartalom az ő hatáskörükbe tartozó intézkedésekre összpontosít, mint például az épületszerkezet korszerűsítése és energiatakarékos berendezések beszerzése.

[A Tudásbázis ezen a linken érhető el.](#)

## 8.2 E-Learning

A KKV-k ismereteiket egy sor e-learning modul teljesítésével szilárdíthatják meg. A résztvevők néhány rövid kérdésre válaszolnak hat különböző témában (világítás, fűtés és hűtés, irodai eszközök, beszerzés, nyomon követés és jelentéstétel, valamint energiamegtakarítás otthon), és minden egyes modul elvégzéséért pontot kapnak.

[Az E-learning modulok ezen a linken érhetőek el.](#)

## 8.3 Energiamegtakarítási verseny

Minden támogatható fiatal KKV-k részt vehet a START2ACT energiamegtakarítási versenyén. A verseny motiváló keretet biztosít a KKV-k alkalmazottai számára a szokásaik megváltoztatásához. A vállalkozások megmutathatják a fenntartható energia melletti elkötelezettségüket a nyilvánosságnak, és bevonhatják alkalmazottaikat az energiafogyasztás csökkentésébe.

[Az energiamegtakarítási verseny ezen a linken érhető el.](#)

## 8.4 Kérdezd a szakértőt! fórum

A START2ACT webes platform lehetővé teszi az egyes KKV-k számára, hogy megosszák ismereteiket és elért eredményeiket egymással. A platform e része csak regisztrált felhasználók számára lesz elérhető, akik témakörök alapján szervezett fórumhoz férnek majd hozzá, ahol megosztható a tudás, és ahol az egyének felajánlhatják segítségüket és tanácsot adhatnak egymásnak. A fórumnak lesz egy Kérdezd a szakértőt! része is, ahol a projektek partnerei adnak személyre szabott, webalapú szakértői tanácsot a részt vevő KKV-k által feltett kérdésekre.

[A Kérdezd a szakértőt! fórum ezen a linken érhető el.](#)

# 9. Következtetések

Ezt a Kézikönyvet a Carbon Trust készítette, amelyet a START2ACT Képzési Csomagjával együtt kell használni a „Képzés és kapacitásépítés fiatal KKV-k számára” című 4.1. feladat végrehajtásához. A magyar nyelvű fordítást a Geonardo Kft. készítette. Ha kérdése merülne fel az anyaggal kapcsolatban, vegye fel velünk a kapcsolatot a START2ACT@geonardo.com e-mail-címen.