SAVE AGE
Save Energy
green energy for elderly

# Bulletin č. 3 Srpen 2012

## Úvod

Projekt SAVE AGE se dostává do další fáze: v následujících měsících zorganizují partneři projektu semináře a workshopy pro zaměstnance a manažery domovů pro seniory na národní úrovni. Účastníci si ze školení odnesou informace o nejlepších dostupných technikách a nejlepší dostupné praxi z oblasti energetické účinnosti a budou tak vybaveni akčními plány, které budou ušity na míru jejich domovům.

Náš třetí bulletin se zabývá překážkami, které brání zvyšování energetické účinnosti a obsahuje široké spektrum příkladů dobré a špatné praxe, které bylo vytvořeno partnery našeho projektu v zúčastněných domovech. Pozornost je nadále věnována také určení potenciálu úspor v evropských domovech pro seniory.

Pro další informace navštivte www.saveage.eu.

## Obsah


**I. Potřeby a překážky, které ovlivňují úroveň energetické efektivity v domovech pro seniory**

**II. Příklady dobré a špatné praxe v domovech pro seniory**

**III. Určení potenciálu energetických úspor**

**IV. Partneři projektu v deseti evropských zemích**



Supported by INTELLIGENT ENERGY EUROPE

# Potřeby a překážky, které ovlivňují úroveň energetické efektivity v domovech pro seniory

Energetická efektivita si postupně vydobývá své místo v sektoru rezidentních služeb, a to konkrétně v domovech pro seniory, jelikož se zvyšuje povědomí o jejích pozitivních dopadech. Naše analýzy ukázaly, že Česká Republika, Řecko, Portugalsko, Německo a Slovinsko přisuzují energetické efektivitě významnou roli při plnění cílů snížení spotřeby energie a vynaložených nákladů. Na základě všech získaných údajů je však význam energetické efektivity v několika zemích stále marginální; těmito zeměmi jsou Francie, Itálie, Španělsko, Nizozemí a Švédsko. Nicméně i zde již existují některé dobré příklady z běžné praxe jako existence efektivních systémů osvětlení a přípravy teplé užitkové vody, které nejsou ze zákona povinné (povinnost zavádět tyto systémy však existuje u nových a renovovaných budov). Legislativa by měla být více iniciativní a měla by zvýšit doporučené hodnoty pro efektivitu budov a rozšířit svou působnost i na staré nerenovované budovy, neboť právě ty představují většinu budov, kde sídlí domovy pro seniory.

Ve všech zemích mají nicméně energetické plány či vyjednané dohody se specifickými cíli a pevně určený časový rámec k dosažení určené hodnoty energetické efektivity v budovách. Ekonomické pobídky a další finanční nástroje jako je snížení daní, poskytování dotací na regionální úrovni a společnost poskytující služby v oblasti energetiky urychlují tyto pomalé změny v oblasti využívání energie.

**Shrnutí potřeb a překážek**

| Nejběžnější zjištěné problémy | Již přijatá opatření | „Top 3" nutných opatření | Nejvýznamnější překážky |
|---|---|---|---|
| • Osvětlení | • Motivace personálu a klientů (instrukce a oznámení) | • Plášť budovy | • Finanční podmínky |
| • Povědomí | • Elektrické vybavení | • Systémy vytápění | • Nedostatek užitečných informací |
| • Administrativa | | • Efektivnější vybavení | |
| • Chování | | | |

Supported by INTELLIGENT ENERGY EUROPE

Nejběžnější zjištěné problémy se vztahují k následujícím oblastem: **osvětlení** (celý systém a design), **povědomí** (nedostatek znalostí či zájmu ze strany manažerů a zaměstnanců), **administrativa** (neexistence podrobných údajů o historické spotřebě) a **chování** (nedostatek odpovědnost a kontroly každodenních činností, které ovlivňují spotřebu energie, ať už ze strany klientů či zaměstnanců).

Některá opatření již byla v minulosti přijata, obzvláště v těch zemích, které jsou v bulletinu uvedeny jako země se zvýšenou rolí energetické efektivity. Většina opatření pro podporu energetické efektivity jsou určena personálu a klientům a motivují je prostřednictvím oznámení, instrukcí a informačních tabulek. Problematika elektrického vybavení je dalším důležitým tématem v těchto institucích.

| Zjištěné problémy | Země | Téma |
|---|---|---|
| Jsou užívány tradiční centrální plynové kotle a vysoká teplota radiátorů. | | Vytápění |
| 60 % domovů pro seniory potřebuje nové osvětlení. | | Osvětlení |
| Světla jsou zapnuta po celý den (nejsou instalovány detektory pohybu). | | |
| Nedostatek znalostí, zájmu a/nebo iniciativy ze strany manažerů a zaměstnanců. | | Povědomí |
| Neexistují školící plány pro zaměstnance a klienty na téma energetické efektivity. | | Zaměstnanci |
| Manažeři domovů pro seniory si myslí, že zaměstnanci nebo klienti nemají žádný nebo mají jen malý vliv na spotřebu energie jejich domova. | | |

Stále je zjištěno mnoho opatření, které by bylo potřeba v domovech pro seniory zavést; jsou jimi obzvláště opatření v souvislosti s vytápěním, ventilací a klimatizací, pláštěm budovy a chováním. Existuje tedy markantní potřeba zlepšování efektivity systémů vytápění a přípravy teplé užitkové vody, výměny předmětů s nízkou životností a efektivitou a zvyšování úrovně závazků ze strany managementu a zastřešujících organizací v oblasti energetiky. Mnoho překážek však brání, aby tyto potřeby byly i nadále aktuální; téměř ve všech zemích se vyskytují dva druhy překážek. Až na Německo je největší překážkou stav financí. Druhou překážkou, na které se shodly všechny země, je nedostatek informací, ať už kvalitativní či kvantitativní.

Zdroj: Seznam potřeb a překážek, dostupný na:
http://www.saveage.eu/index.php/cs/project-progress

Supported by
INTELLIGENT ENERGY
EUROPE

SAVE AGE
Save Energy
green energy for elderly

# Příklady dobré a špatné praxe v domovech pro seniory

K dosažení cíle úspor ve výši 20 % do roku 2020 by EU potřebovala stupňovat své snahy v oblasti energetické efektivity. Úspora 1 kWh energie je desetkrát levnější, než výroba 1 kWh, a domovy pro seniory by se tedy měly začít ohlížet po dostupných energeticky efektivních opatřeních. Může se jednat o jednoduchá či podrobně propracovaná opatření, stejně tak jako o technologická opatření či opatření zamířená na chování, opatření s nižší či vyšší počáteční investicí nebo opatření s krátkou či s dlouhou dobou návratnosti. Přesto však všechny z nich mají jedno společné – pomohou snížit spotřebu energie, emise $CO_2$ a náklady na energie a zároveň udrží úroveň komfortu klientů. S cílem pomoci domovům pro seniory shromáždili všichni partneři projektu SAVE AGE zkušenosti, které považovali za příklady dobré a špatné praxe vzniklé ze zavedených opatření v domovech pro seniory.

První skupina zkušeností byla zformována do existujících příkladů dobré praxe v domovech pro seniory. Některé záležitosti se v domovech vyskytovaly častěji, než jiné. Ty mohou představovat existenci vysokého úsporného potenciálu, který mohou manažeři využít ve svých domovech s cílem zvýšení energetické účinnosti. Nicméně i všechna ostatní témata jsou relevantní a v některých konkrétních případech je jejich využití možná vhodnější.

Instalované solární kolektory (Řecko) a osvětlení s použitím LED technologie (Portugalsko)

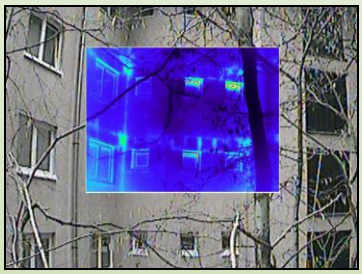
Využívání **systému vytápění s pomocí solární energie** je nejčastěji zmiňovaným příkladem dobré praxe. Obvykle jsou tyto systémy využívány jen pro přípravu teplé užitkové vody, v několika případech se však používají i pro vytápění, ačkoli jejich efektivita není až tak vysoká. Následující příklady dobré praxe se také vyskytují běžně: **systémy energy managementu** ke kontrole spotřeby energie dané budovy v reálném čase a podle momentálních potřeb; výměna zastaralého **systému osvětlení** za efektivnější technologii a případná instalace dalších vypínačů a lepšího doplňkového vybavení (jako jsou reflektory a předřadníky); v **prádelně** je pod kontrolou denní množství vypraného prádla a spotřeba vody stejně jako rovnoměrné rozložení praného prádla a synchronizace potřeby praní, je použito nejefektivnější vybavení a je myšleno na efektivní a inteligentní způsob sušení

Supported by
INTELLIGENT ENERGY
EUROPE

prádla; využívání **obnovitelných a energeticky efektivních systémů**, které umožní dosáhnout udržitelnosti rozvoje prostřednictvím technologických inovací tak, že se sníží spotřeba fosilních paliv za využití kombinace ekologických opatření, jako jsou solární systémy, kogenerace, tepelné pumpy, efektivní vybavení a další.

Stejně jako u příkladů dobré praxe byly zkušenosti získané manažery zformovány v identifikaci příkladů špatné praxe v domovech pro seniory a i u příkladů špatné praxe se některé příklady vyskytovali častěji, než jiné. Tyto příklady indikují slabá místa domovů pro seniory, kterými je třeba se zabývat, aby bylo dosaženo vyšší úrovně energetické efektivity.

Nejčastěji zmiňované příklady špatné praxe měly co dočinění s vytápěním; to by nemělo být založené na topných olejích, plynu či elektřině, ale spíše na biomase a solárních kolektorech. Neměly by být vytápěny prázdné prostory, a v každé místnosti by tedy měly být na radiátorech instalovány nastavitelné termostaty a ani by neměly být otevřená okna ani dveře, pokud se místnost vytápí. Dalšími běžnými příklady špatné praxe jsou: nesystematické **větrání** prováděné často během vytápění či klimatizace prostor; instalace několika **klimatizačních** jednotek v jednom domově a nastavení teploty bez toho, aby se klimatizace automaticky zapínala / vypínala; problémy s **přístupem** klientů či zaměstnanců, kdy se nevypíná zařízení, které se nepoužívá, či se nevhodně zachází se zařízeními v prádelně a v kuchyni; nedostatečná vrstva **izolace** a existence tepelných mostů a oken s jednovrstvou okenní výplní.



Decentralizovaná klimatizace (Itálie) a otevřená okna během topné sezony (Slovinsko)

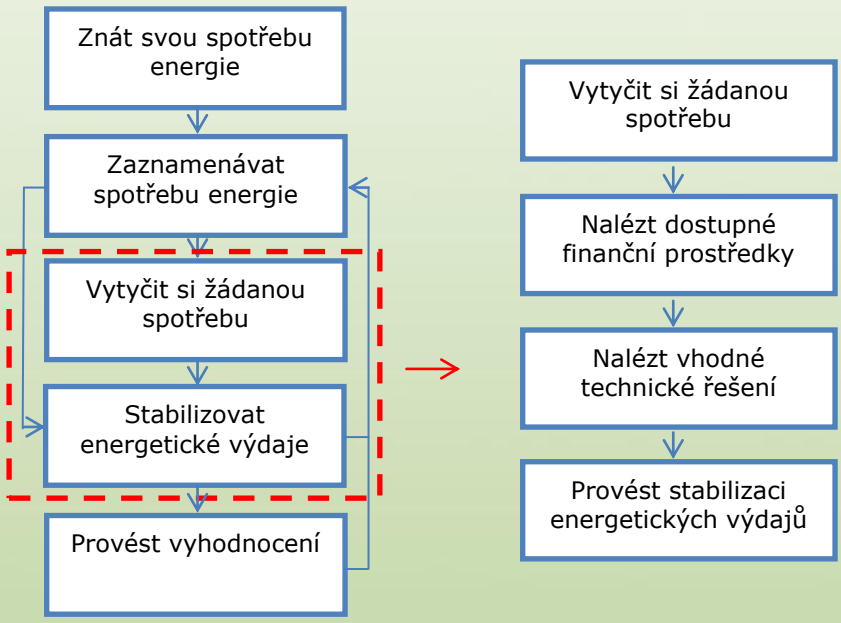
Je několik způsobů, jak se z hlediska energie chovat efektivně a je mnoho opatření, která lze přijmout. Některá z nich jsou přijatelnější pro různé typy budov s ohledem na jejich lokaci a okolní a klimatické podmínky. Tak například v Portugalsku může opatření (solární kolektory) dosáhnout vysoké účinnosti, už tomu tak ale nebude ve Švédsku, tedy ne se stejnou návratností.

Zdroj: Dobrá a Špatná Praxe, dostupné na:
http://www.saveage.eu/index.php/cs/project-progress

## Určení potenciálu energetických úspor

Partneři projektu si vytyčili cíl spočítat spotřebu energie ve všech evropských domovech pro seniory a určit jejich úsporný potenciál. Optimální scénář jak získat data prostřednictvím našeho srovnávacího nástroje by vyžadoval všechny tyto vstupní údaje – počet heating degree days, podlahová plocha, rok výstavby, počet klientů a počet zaměstnanců. Nicméně získávání údajů jako je počet heating degree days a rok výstavby je časově velmi náročné a nemusí být nakonec vůbec průkazné. Výsledné určení našeho úsporného potenciálu je tedy založeno na počtu domovů pro seniory v každé zemi a počtu klientů domovů pro seniory v každé zemi.

Úspora energie se vypočítá na základě skutečné spotřeby energie za předpokladu neměnnosti ostatních podmínek. Výše energetických úspor se odvíjí od vlastností konkrétní budovy, rozhodnutí jejich manažerů a dostupnosti finančních prostředků. Stabilizace energetiky v domovech pro seniory by měla dodržovat proceduru, kterou ukazuje následující tabulka; manažeři by si měli uvědomit, že by se mělo jednat o rutinu.




**Procedura stabilizace energetických výdajů v domovech pro seniory**

Jelikož by výběr nejvhodnějších energetických opatření měl být v každém jednotlivém domově předmětem individuální studie, byl proveden výběr několika opatření, která by

mohla přicházet v úvahu. Tento seznam opatření je pouze ilustrativní a v žádném případě vypovídající pro každý domov.

| Kategorie | Opatření |
|---|---|
| 1 – žádné změny | - |
| 2 – změny v chování | Letáky, pravidelné informování, srovnávání spotřeby energie |
| | Semináře a osobní poradenství / poskytování informací |
| | Systémy energy managementu |
| 3 – malé investice | Nahrazení stávajících systémů vytápění, ventilace a klimatizace efektivnějšími systémy |
| | Vnitřní / vnější izolace |
| | Střešní izolace |
| | Instalace vhodných stínidel |
| | Instalace vysoce efektivních svítidel a žárovek |
| | Instalace systému zpětného získávání tepla |
| | Instalace stropních větráků a obnovitelných systémů |
| | Vylepšení okenních systémů včetně výplně |
| | Zavedení systému Building Managementu |
| 4 – velké investice | Kombinace opatření uvedených v kategorii 3 |

Celkový potenciál energetických úspor je založen na výsledcích získaných pomocí srovnávacího nástroje a aritmetického rozdílu mezi dostupnými údaji a průměrnými hodnotami jednotlivých zemí. Přesnost výpočtů se odvíjí od množství dostupných vstupních dat. Následující tabulka představuje možné energetické úspory podle tří možných scénářů: A – pesimistický, B – neutrální, C – optimistický.

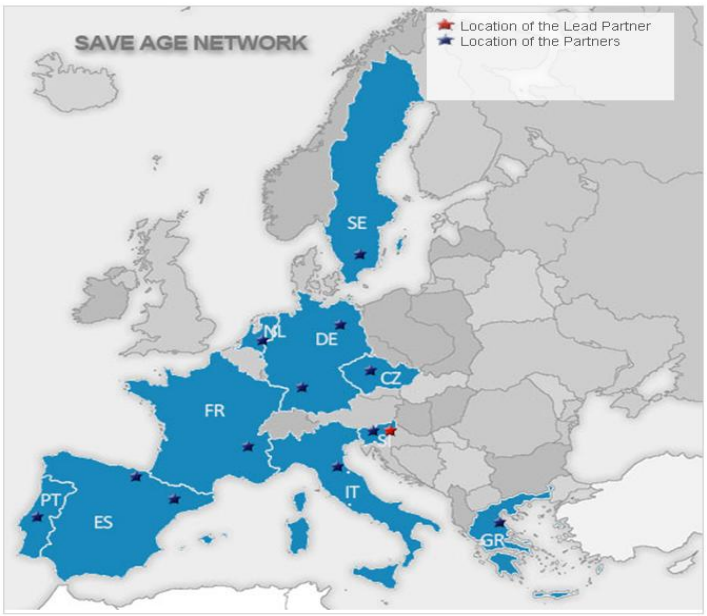
| | Skutečná data | Scénáře energetické stabilizace | | |
|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C |
| Výsledná spotřeba energie v kWh/klienta/rok | 13,158 | 11,250 | 10,526 | 9,441 |
| Snížené konečné spotřeby energie v kWh/klienta/rok | | 1908 | 2632 | 3717 |
| Procentuální snížení konečné spotřeby energie | | 14.5% | 20% | 28.25% |
| Celková úspora energie (GWh/rok) | | **7,343** | **10,128** | **14,306** |

Chcete-li zjistit určení energetických úspor ve Vaší zemi, navštivte prosím www.saveage.eu.

Zdroj: Určení energetických úspor, dostupné na: http://www.saveage.eu/index.php/cs/project-progress.

SAVE AGE
Save Energy
green energy for elderly

# Partneři projektu v deseti evropských zemích





e-zavod
Institute for Comprehensive Development Solutions
Kontakt: Darko Fercej
E-Mail: darko(at)ezavod.si
Tel.: +386 2 749 32 25

Steinbeis Research Institute for Solar and Sustainable Thermal Energy Systems
Kontakt: Thomas Pauschinger
E-Mail: pauschinger(at)solites.de
Tel.: +49-711-6732000-40

E.D.E. - European Association of Directors of Residential Care Homes for the Elderly
Kontakt: Wilfried Schlüter
E-Mail: info(at)ede-eu.org
Tel.:+493 061681411

ISR-UC Institute of Systems and Robotics
Kontakt: Paula Fonseca
E-Mail: pfonseca(at)isr.uc.pt
Tel.: +351 293796325

Pieriki Anaptixiaki s.a.
Kontakt: Konstantions Zapounidis
E-Mail: pieriki(at)otenet.gr
Tel.: +30 2351027541

ASP Martelli - Public Company for Persons Service
Kontakt: Daniele Raspini
E-Mail: direttore(at)aspmartinelli.it
Tel.: +390 55951097

W/E Consultants Sustainables
Kontakt: Erik Alsema
E-Mail: alsema(at)w-e.nl
Tel.: +31 30 6778761

CIRCE Centre of Research for Energy Resources and Consumption
Kontakt: Francisco Barrio
E-Mail: Francisco.barrio(at)unizar.es
Tel.: +34 976 761 863

Prioriterre - Centre d'Information et de Conseil Energie, Eau, Consommation
Kontakt: Manouchka Auguste
E-Mail: manouchka.auguste(at)prioriterre.org
Tel.: +334 50 67 67 22

ESS - Energy Agency for Southeast Sweden
Kontakt: Lena Eckerberg
E-Mail: lena.eckerberg(at)energikontorsydost.se
Tel.: +464 9188067

INGEMA-Matia Gerontological Institute
Kontakt: Miren Iturburu Yarza
E-Mail: miren.iturburu(at)ingema.es
Tel.: +34 943 22 46 43

SSZS Association of Social Institutions of Slovenia
Kontakt: Boris Koprivnikar
E-Mail: info(at)ssz-slo.si
Tel.: +386 15208000

APSSCR Asociace poskytovatelů sociálních služeb ČR
Kontakt: Jiří Horecký
E-Mail: prezident(at)apsscr.cz
Tel.: +420 381213332



Supported by
INTELLIGENT ENERGY EUROPE