



Školení, které je obsahem této publikace, bylo vyvinuto v rámci projektu **TOGETHER** (plný název: **Towards a goal of efficiency through energy reduction**), spolufinancovaného programem Interreg CENTRAL EUROPE, který podporuje spolupráci na společných výzvách ve střední Evropě Evropa. Projekt je realizovaný od června 2016 do května 2019 a má za cíl prosazovat koncepci integrovaného řízení energetiky ve veřejných budovách prostřednictvím implementace vybraných technických, DSM a finančních opatření v 85 pilotních budovách z různých zemí EU. Školení se zaměřuje na analytické a behaviorální aspekty (nazývané DSM) související s celkovým tématem energetické účinnosti ve veřejných budovách. Součástí jsou další dvě publikace - zaměřené na technické a finanční otázky.

číslo: D.T1.2.3

název: Výukový materiál pro školení o správě energie

Autor: City of Zagreb

Editace: Association of Municipalities Polish Network "Energie Cités"

Březen 2017

Úvod

Tato publikace obsahuje školicí materiál o energetické účinnosti ve veřejných budovách, který byl vyvinut v rámci projektu TOGETHER, spolufinancovaného z programu Interreg CENTRAL EUROPE. Projekt podporuje implementaci koncepce integrovaného řízení energetiky ve veřejných budovách prostřednictvím implementace vybraných technických, DSM a finančních opatření v 85 pilotních budovách z různých zemí EU. Zavedená opatření povedou k výraznému snížení spotřeby energie a změně chování uživatelů budov.

Důležitá část projektu byla zaměřena na vývoj komplexního, nadnárodního vzdělávacího modelu a materiálu, který by mohl být využit ke zvýšení znalostí, schopností a dovedností vlastníků budov, manažerů a politiků, což jim umožní úspěšně realizovat opatření vedoucí ke snížení spotřeby energie ve svých budovách, a hlavně zapojit uživatele do tohoto procesu.

Školení projednává širokou škálu témat, které spadají do tří hlavních kategorií: technické aspekty, finanční aspekty a aspekty DSM, kde DSM znamená "řízení poptávky" a týká se chování uživatelů a postupů správy energie. Tato publikace obsahuje vzdělávací materiály zaměřené na téma: Analytická a behaviorální opatření a řešení, která mohou být implementována ve veřejných budovách za účelem optimalizace spotřeby energie. Doplnují ji dvě další publikace - jedna se zaměřuje na technické aspekty procesu (např. Energetický audit, zateplení obálky budovy, modernizace vnitřních zařízení, instalace OZE, výběr optimálního scénáře EE) a druhá se zaměřuje na finanční aspekty (výběr finančních prostředků pro projekty energetických úspor a ekonomické a finanční posouzení plánovaných opatření).

Školení DSM je zaměřeno na zvyšování znalostí, dovedností a schopností účastníků v těchto oblastech:

- analytické aspekty týkající se energetické náročnosti budov ve veřejných budovách se zvláštním důrazem na nejúčinnější metody a nástroje pro monitorování spotřeby energie, standardní a inteligentní systémy řízení energie, jakož i ICT technologie, které mohou být v budovách implementovány s cílem optimalizovat využití energie.
- aspekty chování související s EE ve veřejných budovách se zvláštním zaměřením na porozumění chování lidí a vzorů spotřeby a následné nalezení nejúčinnějších způsobů, jak se motivovat uživatele staveb, aby změnili své chování a zapojili se v energetických iniciativách.

Materiál byl rozdělen do 16 školicích modulů uvedených v následující tabulce:

Modul číslo	téma
Analytická DSM	
Modul 1	Sběr, analýza, ověřování a prezentace údajů o spotřebě
Modul 2	Vývoj energetických databází
Modul 3	Standardní systémy monitorování / řízení energie
Modul 4	Systémy smart monitorování / řízení energie
Modul 5	Pokročilé systémy správy energie (např. BEMS)
Modul 6	Používání IKT k analýze a snížení spotřeby energie v budovách
Modul 7	Praktické využití údajů z monitorování - vývoj scénářů optimalizace energie a přizpůsobení
Modul 8	Praktické využití údajů z monitorování - vzdělávání a zapojení uživatelů budov
Behaviorální DSM	
Modul 1	Behaviorální a psychologická věda související se spotřebitelskými zvyky a chováním
Modul 2	Metody a nástroje pro komunikaci a spolupráci s uživateli budov
Modul 3	Rozvoj úspěšných vzdělávacích a informačních kampaní zaměřených na uživatele budov
Modul 4	Metody a nástroje pro změnu návyků a chování uživatelů budovy
Modul 5	Různé motivační schémata pro úsporu energie
Modul 6	Monitorování chování uživatelů budov
Modul 7	Beznákladové a nízkonákladové opatření vedoucí k úsporám energie
Modul 8	Integrace behaviorálních opatření s dalšími řešeními EE



Každý modul obsahuje teoretický úvod doprovázený alespoň jedním cvičením a souborem otázek, které umožňují účastníkům testovat nové získané poznatky. K podpoře školitelů při přípravě příslušných školení jsou zahrnuty další návrhy jako například:

- seznam referenčních materiálů, které lze poskytovat při detailnějším zpracování konkrétních témat;
- další relevantní otázky, které by mohly být vzneseny a diskutovány s účastníky
- návrhy na další cvičení a praktické uplatnění nových znalostí a dovedností.

Součástí publikace je také prezentace, kterou mohou používat školitelé během jejich práce.

Pro školicí materiál TOGETHER je velmi důležité, že poskytuje nejen znalosti, ale také řeší praktické aspekty spojené s analýzou dat, řešeními IKT a metodami zapojování uživatelů s cílem optimalizovat spotřebu energie v budovách. Pro ty, kteří se chtějí dozvědět více o problémech, partneři projektu TOGETHER vytvořili speciální on-line knihovnu, která je úložištěm stávajících materiálů a nástrojů pro využívání energie a energetickou účinnost ve veřejných budovách. Je přístupná z webových stránek projektu: <http://www.interreg-central.eu/Content.Node/TOGETHER.html>